

Жизнь Чарльза Дарвина

Г. Т. Беттани

Life of Charles Darwin

G. T. Bettany



Электронная книга проекта "Гутенберг" о жизни Чарльза Дарвина

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Жизнь Чарльза Дарвина

Автор: Г. Т. Беттани

Дата выхода: 21 марта 2009 [Электронная книга №28380]

Язык: Английский

Кредиты: Электронный текст подготовлен Мэрилинд Фрейзер-Канлифф, Рене Андерсон Бениц,

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ГУТЕНБЕРГА "ЖИЗНЬ ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА" ***

Электронный текст подготовлен Мэрилинд Фрейзер-Канлифф, Рене Андерсоном Беницем и командой онлайн-корректоров Project Gutenberg (<http://www.pgdp.net>)

Примечание переписчика:

Незначительные типографские ошибки исправлены без примечания. Очевидные типографские ошибки исправлены и подчеркнуты в тексте. Исходный текст отображается в поле наведения курсора мыши над каждой исправленной опечаткой, вот так.

Страница 14 содержит ссылку на “страницы 66 и 67”, которая ссылается на сноску, охватывающую обе страницы книги. Предоставленная ссылка ведет на эту сноску в конце текста.

“Great Writers.”

ПОД РЕДАКЦИЕЙ ПРОФЕССОРА ЭРИКА С. РОБЕРТСОН, магистр медицины,

ЖИЗНЬ ДАРВИНА.

ЖИЗНЬ ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА

Дж . Т. БЕТТАНИ

ЛОНДОН
ВАЛЬТЕР СКОТТ
УОРИК-ЛЕЙН, 24, ПАТЕРНОСТЕР-РОУ
1887

Содержание.



ГЛАВА I.

	СТРАНИЦА
Родословная Дарвина; его дед, доктор Эразмус Дарвин, успешный врач и автор книг “Ботанический сад”, “Храм природы” и др.; его отец, Роберт Уоринг Дарвин, также успешный врач; его дед по материнской линии, Джосайя Веджвуд, знаменитый гончар; образование и выучка его матери; Чарльз Роберт Дарвин, родился в Шрусбери 12 февраля 1809 г.; миссис Дарвин умерла в июле 1817 г.; ее старший сын, Эразм, друг Карлайлов. ; Образование Чарльза Дарвина у мистера Кейса и в средней школе Шрусбери; его характер как мальчика; отправлен в Эдинбургский университет в 1825 году	11

ГЛАВА II.

Дарвин член Плинианского общества в Эдинбурге; совершает экскурсии по	22
---	----

естественной истории; его первая научная статья прочитана 27 марта 1827 года; дружба с доктором Грантом; лекции Джеймсона по зоологии; Дарвин поступает в колледж Христа в Кембридже в 1828 году; его дружба с проф. Дж. Хенслоу; его рассказ о Хенслоу; Дарвин в то время был энтомологом; его экскурсии с Хенслоу; получил степень бакалавра в 1831 году, магистра в 1837 году; путешествие *Бигля* предложено, и Дарвин назначен натуралистом; *Бигль* отплывает 27 декабря 1831 года; письма Дарвина Хенслоу опубликованы в 1835 году; 1832 год, Дарвин в Тенерифе, острова Зеленого Мыса, скалы Святого Павла, Баия, Рио—де-Жанейро (апрель); экскурсии во внутренние районы и забавные приключения; его опыт и ужас рабства; в Монте-Видео, июль; Мальдонадо, Рио-Негро; посещение Огненной Земли, декабрь 1832-январь 1833; встреча с генералом Росасом; обнаружено множество вымерших животных; Буэнос-Айрес, сентябрь 1833; экскурсия в Санта-Фе; Порт Дезире, декабрь 1833; Порт Сент-Джулиан, январь 1834; Вальпараисо, июль 1834; экспедиции в Анды, Сантьяго и др.; Чилоэ, ноябрь 1834; Чонос Архипелаг, декабрь 1834 г.; Вальдивия, февраль 1835 г.; опыт землетрясения; экспедиция через Кордильеры в марте 1835 г.; путешествие через Тихий океан началось в сентябре; Галапагосский архипелаг и его интересные животные; Таити, ноябрь 1835 г.; мнение Дарвина об английских продуктах и влиянии христианских миссионеров; Новая Зеландия, декабрь 1835 г.; Порт-Джексон, январь 1836 г.; Тасмания, февраль; острова Килинг, апрель; путешествие домой; Фалмут достигнут, 2 октября 1836 г.; Капитан . Мнение Фицроя о Дарвине; Первое впечатление Дарвина о дикарях

ГЛАВА III.

Дарвин избран Ф.Г.С.; Лайелл высокого мнения о нем; секретарь Геологического общества, февраль 1838-41; читает многочисленные доклады перед Обществом; избран Ф.Р.С., 24 января 1839 г.; женится на своей кузине мисс Веджвуд в начале 1839 г.; “Журнал исследований”, опубликован в 1839 г., получил высокую оценку в *Quarterly Review*; публикация “Зоологии *бигля*” (1839-43); описанные в нем необычные животные; другие результаты путешествия; растения, описанные Хукером и Беркли; работа над “Коралловыми Рифы”, опубликованный в 1842 году; новая теория Дарвина была немедленно принята; последующие взгляды Семпера, Даны и Мюррея; вторая и третья части “Геологии *Бигля*” (“Вулканические острова” и “Южная Америка”); другие геологические статьи; Дарвин поселяется в Даун-Хаусе, недалеко от Бекенхэма, 1842; выступает на Оксфордском собрании Британской ассоциации, 1847; вносит главу по геологии в “Руководство научных исследований” Гершеля; публикует замечательные работы по недавним и ископаемым циррипедиям, 1851-4; получает Королевскую медаль Королевского общества, 1853 и Медаль Волластона Геологического общества, 1859 г.

51

ГЛАВА IV.

Смуту в описание видов; труды профессора Оуэна и Хаксли; Дарвина идей о

64

происхождении видов проращивают во время плавания на *Бигле*; он собирал факты, 1837-42; составил эскиз, 1842; увеличенные он в 1844 г.; предыдущие рассуждения на эту тему; взгляды Эразма Дарвина, Жоффруа Сент-Илер, и Ламарка; Дарвин, по мнению Ламарка; влияние Лайеля; влияние южно-американского опыта; читает Мальтуса о народонаселении; “следы творения”; г-н Герберт Спенсер и эволюции; Лайелла букв; сэр Джозеф Хукер о видовом; г-н А. Р. Уоллес общается с его взглядами в Дарвин, Лайель и Хукер убедить Дарвина опубликовать его точку зрения вместе с Уоллесом; рекомендательное письмо по Лайеля и Хукера в Линнеевское общество, 30 июня 1858; Дарвина и Уоллеса бумаги, прочитал июля 1, 1858; сэр Джей Хукера объявляет его сцепления с Дарвина вид, 1859

Глава V.

анализ “Происхождение видов”, опубликованной ноября. 1859; специальные ноты Дарвина личного опыта; значительный рост морфологии и эмбриологии с момента его опубликования; неприятие новых взглядов; критики ведущих изданий и комментариев; второе издание “происхождения”, - говорится в шесть недель; в-третьих, в марте 1861; исторический очерк развития мнению префикс; изменения в последующие издания; шестое издание, 1872; иностранные переводы

79

Глава VI.

Дарвина внешность, привычки, уважаемые посетители; его добротой и привязанность друзей; его семья; он читает ботанических работ перед Линнеевского общества; издает “оплодотворение орхидей” 1862; анализ книги; Дарвин получает медаль Копли Королевского общества, 1864; “поведение и привычки вьющихся растений”, 1865; “изменения животных и растений под приручением,” 1868 году гипотеза *pangenesis* не благосклонно

100

ГЛАВА VII.

“Происхождение человека”, 1871; Разнообразное использование Дарвином личного опыта; его взгляды на различия между мужчинами и женщинами; его взгляды на счастье и его распространение в человечестве; восприятие “Происхождения человека”; *Панч*, *Квартальные газеты*, *Субботнее обозрение*

113

ГЛАВА VIII.

“Выражение эмоций”, 1872; Методы Дарвина в изучении вопроса; его личный опыт; исследования детей; воспоминания о путешествиях по Южной Америке; исследования обезьян; его широкое изучение романов ; его влияние на науку о разуме

126

ГЛАВА IX.

- “Насекомоядные растения”, 1875; как Дарвин пришел к их изучению; анализ книги; “Эффекты скрещивания и самооплодотворения”, 1876; конкурентное прорастание и рост; “Различные формы цветов”, 1877; “Способность растений к движению”, 1880 136

ГЛАВА X.

- Награды, оказанные Дарвину; его прием в Кембридже в 1877 году; портреты Ричмонда и Кольера; Геккель описания визитов Дарвина и Де Кандоля; “Образование дождевыми червями растительной плесени”, 1881; длинная серия экспериментов, на которых это было основано; обязательства археологов перед червями; постепенное истощение в 1882 году; его смерть 19 апреля 1882 г. 146

ГЛАВА XI.

- Дарвин похоронен в Вестминстерском аббатстве, 26 апреля 1882 г.; цитата из *The Times*; подписки на мемориал Дарвина; большое количество подписок из Швеции; статуя, выполненная мистером Боэмом, размещена в Музее естественной истории, Южный Кенсингтон, открыта принцем Уэльским 9 июня 1885 г.; остаток средств передан Королевскому обществу для содействия биологическим исследованиям; *The Saturday Review* о Дарвине; его сердечности и юморе; его влиянии на других; отсутствии у него предубеждений; отрывки из его писем; письмо об экспериментах на живых животных; Дарвин как экспериментатор; его отношение к христианству и откровению; его литературный стиль; его воображение; проф. Хаксли о Дарвине; доктор Мастерс о его влиянии на садоводство; господа. Салли и Уинчелл о своей философии; заключение 154

Указатель

171,

ПРИМЕЧАНИЕ.

—◆—

ДАРВИН настолько полно раскрыл себя в своих книгах, что из них можно извлечь яркую картину большей части его жизни. Таким образом, оказалось возможным совместить большой биографический интерес с набросками его наиболее важных работ. Как и другие биографы Дарвина, я в большом долгу перед ценными мемуарами мистера Вудалла, опубликованными в Трудах Шропширского археологического общества. Но повсюду проводились консультации с

первоначальными авторитетными источниками и цитировались первые издания книг Дарвина, если только прямо не указано обратное. Я очень признателен господам Ф. Дарвину и Г. Дж. Романесу за любезное разрешение процитировать письма м-ра Дарвина к м-ру Романесу. Я должен также выразить свою благодарность моим друзьям, мистеру Романесу и профессору Д'Арси У. Томпсон, за оказанную мне огромную услугу - просмотр корректурных листов этой книги.

ЖИЗНЬ ДАРВИНА.

◆◆◆ ГЛАВА I.

ЕСЛИ когда-либо предки человека передавали ему способность преуспевать в определенной области, то это сделали предки Чарльза Дарвина. Если когда-либо раннее окружение и было рассчитано на проявление наследственных способностей, то это окружение Чарльза Дарвина. Если когда-либо человек рос, когда брожение мысли нарушало старые убеждения в области знаний, к которой он был приспособлен, то это сделал Чарльз Дарвин. Если когда-либо мирское положение человека позволяло проводить беспристрастные и продолжительные исследования, то Чарльз Дарвин был таким человеком. И он, бесспорно, обнаружил царства, ожидающие завоевателя. И все же достижения Дарвина намного превосходят его преимущества в происхождении, окружении, предыдущих предположениях, положении. Он великолепно известен как гений редкой душевной простоты, неутомимого терпения в наблюдении, поразительной плодовитости и изобретательности метода, непоколебимой преданности истине и веры в ее действенность. Он произвел революцию не только в полудюжине наук, но и во всем течении умственной жизни мыслящих людей.

Изначально Дарвины были семьей из Линкольншира, занимавшей определенное положение, и, будучи роялистами, понесли тяжелые потери при Содружестве. Третий Уильям Дарвин (родился в 1655 году), мать которого была дочерью Эразмуса Эрла, зятя сержанта,¹ женился на наследнице Роберта Уоринга из Уилсфорда, Ноттс, который также унаследовал поместье Элстон, недалеко от Ньюарка, в этом графстве, которое до сих пор остается в семье. Роберт Дарвин, второй сын этого Уильяма Дарвина, унаследовал поместье Элстон и был описан антикваром Стакли как “любопытный человек” - выражение, выражающее высокую оценку. Его старший сын, Роберт Уоринг Дарвин, внимательно изучал ботанику и опубликовал “Принципы ботаники”, которые вышли третьим изданием; но его младшему сыну, Эразму, родившемуся в 1731 году, было суждено стать первым по-настоящему знаменитым человеком в семье.

Личные качества Эразма Дарвина, его медицинские таланты и поэтические произведения были таковы, что затмевали для его собственного поколения его научные заслуги. У нас здесь нет места описывать его карьеру и его работы, которые были так хорошо выполнены его внуком и Эрнстом Краузе (“Эразмус Дарвин”, 1879). Гораций Уолпол считал свое описание творения в

“Ботаническом саду” (часть i, песнь 1, строки 103-114) самым возвышенным отрывком на любом языке, который он знал: и “*Эдинбург Ревью*” (том ii, 1803, стр. 501) говорит о его “Храме природы”: “Если его славе суждено в чем-либо пережить изменчивую моду того времени, то она, вероятно, сохранится благодаря его заслугам как поэта; и у его мечтаний в науке, вероятно, нет другого шанса спастись от этого”. забвение, но благодаря тому, что был “женат на бессмертных стихах”.

В нынешнюю эпоху практически невозможно описать науку в стихах; хотя мало кто преуспел в этой попытке лучше, чем Эразм Дарвин. Удивительно, что он частично предвосхитил теории своего прославленного внука, но не подкрепил их экспериментальными доказательствами или глубокими научными знаниями. Теперь достаточно сказать, что Эразм в значительной степени изучал ту же область науки, что и Чарльз Дарвин, также с механическим уклоном; и получил образование в Эдинбурге и Кембридже. Его наблюдения о Провидении в 1754 году, когда ему было всего двадцать три, когда он комментировал смерть своего отца, очень интересно сравнить с позицией его внука: “То, что существует высшая Оболочка, которая сформировала эти замечательные создания, является математическим доказательством. То, что Он влияет на вещи с помощью определенного провидения, не так очевидно. Вероятность, по моему мнению, противоречит этому, поскольку общих законов, по-видимому, достаточно для этой цели.... Свет Природе дает нам ни единого аргумента в пользу будущего состояния: это единственный аргумент, который возможен для Бога, поскольку Тот, кто сотворил нас из ничего, несомненно, может воссоздать нас; и мы смиренно надеемся, что Он сделает это”. Он опубликовал оду против атеизма, в которой его, как ни странно, довольно часто обвиняли, начинающуюся...

“Тупой атеист, мог ли головокружительный танец
брошенных лоулессом атомов
Создать такой замечательный, такой мудрый,
Такой гармоничный мир?”

и его моральная позиция проявляется в заявлении, что “священные принципы автора христианства ‘Поступай так, как ты хотел бы, чтобы поступали с тобой’ и ‘Возлюби ближнего своего, как самого себя’ включают в себя все наши обязанности по доброжелательности и морали; и если бы все народы искренне соблюдали их, нынешнее счастье человечества было бы тысячекратно умножено” (“Храм природы”, 1803, стр. 124). Его основными поэтическими произведениями были “Ботанический сад” в двух частях; часть I., содержащая “Экономику растительности”, впервые опубликована в 1790 году; и часть II., “Любовь к растениям”, в 1788 году, еще до появления первой части. “Храм природы, или Происхождение общества” был опубликован после его смерти, в 1803 году. Его главные прозаические произведения - “Зоономия, или Законы органической жизни” в двух томах, 1794-1796, второй том исключительно медицинский; и “Фитология, или Философия сельского хозяйства и садоводства”, 1800. Все эти книги изданы в формате кварто, с табличками. Его взгляды на виды упоминаются на [страницах 66 и 67](#).

Роберт Уоринг Дарвин, третий сын Эразма от его первой жены Мэри Ховард, родился в 1766 году. Мальчиком он тесно общался с Веджвудами из Стока, Джосайя Веджвуд был одним из самых близких друзей Эразма Дарвина. В 1779 году Роберт, которому уже было суждено стать врачом, на некоторое время остался в Этрурии, разделяя с детьми Веджвуда частные уроки

химии Уорлтайра; и Джосайя Веджвуд писал в то время: “Мальчики пьют знания, как воду, с большой жадностью”. Еще до того, как Роберту Дарвину исполнилось двадцать, он с отличием получил медицинскую степень в Эдинбурге, где слушал лекции Блэка, Каллена и Грегори, а также учился в Лейдене и путешествовал по Германии. В 1786 году отец устроил его на практику в Шрусбери, оставив ему двадцать фунтов, которые впоследствии были дополнены аналогичной суммой от его дяди, Джона Дарвина, ректора Элстона. На этом скромном капитале он сумел утвердиться, несмотря на жесткую конкуренцию; и его дородная фигура и выражение лица, когда он сидел в своем неизменном желтом шезлонге, стали хорошо известны каждому мужчине, женщине и ребенку в окрестностях Шрусбери на многие мили вокруг. Вскоре никому и в голову не пришло посылать в Бирмингем за консультантом, и доктор Дарвин в течение многих лет был ведущим врачом Шропшира и накопил огромное состояние.

По словам его сына Чарльза, Роберт Дарвин “не унаследовал никаких способностей к поэзии или механике и не обладал, как я думаю, научным складом ума. Он опубликовал в vol. lxxvi. из ‘Философских трудов’, статьи о спектрах зрения, которая, как сказал мне Уитстоун, была замечательным произведением для того периода; но я полагаю, что в написании ее ему в значительной степени помогал его отец. В 1788 году он был избран членом Королевского общества. Я не могу сказать, почему ум моего отца казался мне неподходящим для развития науки, потому что он любил теоретизировать и был, пожалуй, самым проникательным наблюдателем из всех, кого я когда-либо знал. Но его способности в этом направлении почти полностью проявлялись в медицинской практике и в наблюдении за человеческим характером. Он интуитивно распознавал склонности или характер и даже с необычайной проникательностью читал мысли тех, с кем вступал в контакт. Это умение отчасти объясняет его большой успех как врача, поскольку оно внушало пациентам веру в него; и мой отец часто говорил, что искусство завоевывать уверенность - главный элемент успеха врача в мире”.

Чувствительный, общительный, разговорчивый, жизнерадостный и несколько вспыльчивый, человек, который не допускал в свою дружбу никого, кого не мог бы до конца уважать, друг бедных, безвозмездно выписывающий лекарства всем нуждающимся, отличающийся сочувствием, которое на какое-то время заставило его возненавидеть свою профессию за постоянные страдания, которые она приносила на его глазах, — таким был отец Чарльза Дарвина. Мисс Митейард в своей книге “Группа англичан”, 1871 год, дает яркую картину старого доктора, его признанного превосходства в Шрусбери, его неутомимой активности и вездесущности, его великолепных званных обедов, его либеральных и довольно непопулярных мнений, с которыми мирятся ради его успеха в лечении пациентов. Его лицо, властное, бесстрастное, мягкое и вдумчивое, всегда было одним и тем же, когда он проезжал по улицам и переулкам, потому что он сидел, “словно высеченный из камня”. Его любовь к детям была заметна. “Он обращался к ним своим тихим, высоким фальцетом, и, если их ответы ему нравились, он отвечал; и время от времени, подсаживая их на стул или стол, он измерял их головы своей широкой ладонью, как бы читая характер и мысленно предсказывая их будущую судьбу”.

Преуспевающий врач купил участок земли недалеко от Холихед-роуд и построил на нем большой квадратный дом простой архитектуры, который из-за своего очаровательного расположения в ста футах над Северным получил название “Гора”.² Обустроив таким образом гнездо, в 1796 году он привел домой свою жену Сюзанну Веджвуд, старшую дочь знаменитого гончара, с которой он обвенчался в Мэрилебонской церкви 18 апреля.

Характер и образование матери Чарльза Дарвина представляют значительный интерес, несмотря на то, что ее смерть, когда ему было всего восемь лет, лишила ее возможности влиять на него. Она родилась в Берследе в январе 1765 года, и через год после этого ее отец описывает ее как “прекрасную, жизнерадостную девушку”: она стала его самым любимым ребенком. Частично она получила образование в Лондоне, под присмотром партнера своего отца, опытного Томаса Бентли, в сердце которого она заняла такое же нежное место, как и в сердце своего отца. Позже она продолжила свое образование дома со своими братьями, за хорошую плату. Дарвины и Веджвуды обменивались многочисленными визитами, и старый Эразмус Дарвин очень привязался к мисс Веджвуд. Ко времени своего замужества она повзрослела благодаря большому общению с известными людьми, а также обширной начитанности, и благодаря своему опыту общения с лондонским обществом и разнообразным путешествиям по Англии вполне подходила на роль жены окружного врача. От своего отца, умершего в 1795 году, она, несомненно, унаследовала, помимо солидного состояния, многие ценные способности, и, вероятно, она передала своему сыну Чарльзу больше из них, чем проявила сама. Джосайя Веджвуд, на карьере которого было бы восхитительно задержаться, хорошо описан мисс Митейард словами, которые можно было бы точно применить к Чарльзу Дарвину, как “терпеливый, стойкий, скромный, простой, не сознающий и половины собственного величия, и все же именно этой простотой, терпением и стойкостью демонстрирующий высокое качество своих моральных и интеллектуальных характеристик, даже при условии, что каждый шаг был сделан в правильном направлении и прочно закреплен”. Поистине гений-экспериментатор в области художественного производства, Веджвуд предвосхитил гораздо более великого гения-экспериментатора в науке.

Однако еще до рождения ее знаменитого сына здоровье миссис Дарвин начало ухудшаться, и в 1807 году она написала подруге: “Все кажутся молодыми, кроме меня”. Ее второй сын (до него было четыре дочери) родился в Маунт 12 февраля 1809 года и был крещен “Чарльз Роберт” в церкви Святого Чада в Шрусбери 17 ноября следующего года. Несомненно, ухудшающееся состояние ее здоровья подчеркивало ее привязанность к домашним занятиям, спокойному чтению, роскошному саду и многочисленным домашним питомцам. Красота, разнообразие и хромота горных голубей были хорошо известны в городе и далеко за его пределами. Мистер Вудолл утверждает, что один из школьных товарищей Дарвина, преподобный У. А. Лейтон, помнит, как он срывал растение и вспоминал один из начальных уроков ботаники, которые давала его мать. Однако слишком рано мать была снята с Горы; она умерла в июле 1817 года, когда Чарльзу было от восьми до девяти лет.

Старший сын доктора Роберта Дарвина, которому было присвоено дедушкино имя Эразмус, известен как близкий друг Карлайлов. “В нем было что-то оригинальное и саркастически изобретательное”, “говорит Карлайл в своих ”Воспоминаниях”, - “один из самых искренних, правдивейших от природы и скромнейших людей Именно Э. Дарвин назвал покойного Уэвелла, видя, как он слушал (не полностью соглашаясь) на некоторых моих лекциях, ‘Гармоничным кузнецом’. Моя дорогая всегда была очень благосклонна к этому честному Дарвину; много раз он возил ее по магазинам и тому подобному в своем кэбе в те первые дни, когда даже плата за проезд в омнибусах была предметом рассмотрения, и его редкие высказывания, часто сардонические, очень забавляли ее. ‘Безупречный джентльмен’, - сразу же определила она в нем, причем весьма достойный и добрый, в самой неподдельной форме.” Он умер в 1881 году в возрасте 77 лет, не оставив публике никаких свидетельств о своих

несомненно выдающихся способностях. Как и его младший брат, он был членом колледжа Христа в Кембридже, где получил степень магистра в 1828 году.

В начале 1817 года, в последний год жизни своей матери, Чарльз Дарвин был отдан в школу к преподобному Джорджу Кейсу, священнику унитарийской церкви Шрусбери, к которой были привязаны Дарвины, в этом напоминая Веджвудов. Однако в середине лета 1818 года мальчик поступил в среднюю школу Шрусбери, затем под руководством Сэмюэля Батлера, впоследствии епископа Личфилдского. Классика, как всегда, составляла основу обучения, которое там давалось, и мало соответствовала вкусу будущего натуралиста. К несчастью для репутации английских школ, Чарльзу Дарвину учеба в школе принесла мало пользы; и Евклид, который в то время был дополнительным предметом, составлял, по его мнению, единственное настоящее образование, которое дала ему школа Шрусбери. Семьдесят лет спустя изучение матери-земли и ее изобильных творений, которое Дарвин сделал таким привлекательным, все еще весьма скудно представлено в преподавании, предоставляемом нашими великими школами.

Таким образом, из сочувствия к распространенным занятиям юноша не проявлял любви к спорту своих школьных товарищей. По словам одного школьного товарища, преподобного В. А. Лейтона, он был замкнутым, часто погружался в свои мысли и любил долгие одинокие прогулки; другой, преподобный Джон Ярдли, викарий церкви Святого Чада в Шрусбери, помнит его веселым, добродушным и общительным. Один из зафиксированных случаев его отрочества - падение со старой стены Шрусбери во время прогулки по "коричневому кабинету". Даже в этот ранний период он любил коллекционировать предметы, которыми восхищаются многие школьники, такие как раковины и минералы, печати, франки и монеты; а способности к механике, унаследованные как от Дарвинов, так и от Веджвудов, проявлялись в живом интересе к механизмам. Одним из особенно запомнившихся юношеских удовольствий было то, что его дядя Джосайя Веджвуд объяснил ему принцип работы верньера. Несомненно, голуби, экзотика, кустарники и цветы на участке его отца произвели неизгладимое впечатление на мальчика и подсознательно подготовили его к будущему. Школьные годы, к счастью, были для него недолгими, поскольку в 1825 году, в возрасте шестнадцати лет, он поступил в Эдинбургский университет, где также учились его отец и дед, с намерением посвятить себя медицине. Шестнадцатилетний юноша был хорошо вооружен результатами долгих размышлений и наблюдений, а не изучением книг, и был готов играть независимую роль без шума и показухи, усваивая то, что приходило ему в голову, и отвергая то, что не находило в нем подходящей почвы, в манере, характерной для подлинной оригинальности.

ГЛАВА II.

КОГДА Чарльз Дарвин приехал в Эдинбург, университет переживал не самый удачный период своего существования. Профессорам медицины не удалось привлечь его к своей профессии, и за два года пребывания в Эдинбурге он убедился, что медицина не должна поглощать его. С естественной историей дело обстояло иначе. Ее привлекательность для Дарвина возросла. Он

нашел близкое по духу общение в Эдинбургском Плинианском обществе, и мистер У. Ф. Эйнсворт рассказывает (в "Атенеуме" от 13 мая 1882 г.), что Дарвин и он сам часто совершали экскурсии по берегам залива Ферт-оф-Форт в поисках объектов естественной истории, иногда посещая побережье Файфшира, а иногда и острова у побережья. Однажды в сопровождении доктора Гревилла, ботаника, они отправились на остров Мэй, и обоих чрезвычайно позабавило впечатление, произведенное на выдающегося автора "Шотландской криптогамной флоры" визгом киттивейков и других водоплавающих птиц. На самом деле ему пришлось лечь на лужайку, чтобы насладиться своим затянувшимся умиранием. В другой раз юные натуралисты были застигнуты врасплох на острове Инч Кейт, но нашли убежище на маяке.

Теперь Дарвин был не просто коллекционером и исследователем естествоиспытателем, но и наблюдал важные биологические факты. 27 марта 1827 года он представил Плинианскому обществу сообщение об яйцеклетках, или, скорее, личинках *Flustra*, или морского коврика, представителя класса *Polyzoa*, образующих непрерывную матеобразную колонию из тысяч организмов, ведущих совместное существование. Он объявил, что обнаружил у этих личинок органы передвижения, которые, как известно, существовали на таких телах тогда так редко, а теперь так часто. В то же время он сообщил, что маленькое черное тельце, которое до этого времени ошибочно принимали за молодое состояние одного из видов морских водорослей, на самом деле было яйцом *Pontobdella muricata*, разновидности морской пиявки. 3 апреля следующего года первооткрыватель выставил образцы последнего существа с яйцами и детенышами.

В проведении этих исследований Дарвина, без сомнения, стимулировали и помогали учения доктора Гранта, впоследствии профессора естественной истории Университетского колледжа Лондона, который в то время находился в Эдинбурге и делал открытия в области строения губок. Профессор Джеймсон, который в то время создавал свой великолепный музей естественной истории, также не мог не оказать некоторого влияния на Дарвина; и мы обнаруживаем, что первая лекция заключительной части зоологического курса Джеймсона, посвященная "Философии зоологии", имела наводящее на размышления название "Происхождение видов животных". Таким образом, мы должны признать, что уже в Эдинбурге Дарвин вступил на путь зоологических исследований, и следует признать, что северный университет разделяет с Кембриджем честь быть приемным отцом этого ребенка-гиганта.

Поскольку медицина была отвратительной, Эдинбург не мог предложить юному Дарвину никаких других отличительных черт, и в начале 1828 года он поступил в колледж Христа в Кембридже с намерением стать священнослужителем Англиканской церкви. Можно было бы подумать, что в Кембридже того периода для студента-биолога было мало стимулов; но хотя старые литературные и математические штудии все еще оставались единственными путями к получению ученой степени, там работали люди оригинальной силы и гения, готовившие почву для грядущей революции. Седжвик преподавал геологию с жаром пророка, а Хенслоу как ботаник показывал, что из самого скромного цветка можно извлечь увлекательные уроки. Хенслоу особенно привлекал молодого Дарвина, который никогда не забывал своего старого учителя. В предисловии к журналу своего путешествия на *Бигле* он выражает свою самую искреннюю благодарность профессору Хенслоу, "который, — говорит он, — когда я был студентом Кембриджа, был одним из главных средств привить мне вкус к естественной истории; который во время моего отсутствия заботился о коллекциях, которые я отправлял домой, и своей

перепиской руководил моими начинаниями - и который с момента моего возвращения постоянно оказывал мне любую помощь, какую только мог предложить самый добрый друг”.

Нельзя дать лучшего представления о кембриджских днях Дарвина, чем то, которое можно получить, прочитав его рассказ о профессоре Хенслоу, внесенный в “Мемуары” преподобного Л. Дженинса об этом выдающемся человеке. Также не может быть сомнений в том, что, описывая таким образом характер другого человека, он в то же время, как выразился м-р Романес, “бессознательно давал наиболее точное описание своего собственного”.

“Я отправился в Кембридж, - писал Дарвин, - в начале 1828 года и вскоре познакомился через нескольких моих братьев-энтомологов с профессором Хенслоу,³ поскольку все, кого интересовала какая-либо отрасль естественной истории, были одинаково воодушевлены им. Ничто не могло быть более простым, сердечным и непритязательным, чем поддержка, которую он оказывал всем юным натуралистам. Вскоре я сблизился с ним, потому что он обладал замечательной способностью заставлять молодежь чувствовать себя с ним совершенно непринужденно, хотя все мы были поражены объемом его знаний. До того, как я увидел его, я слышал, как один молодой человек подвел итог своим достижениям, просто сказав, что он знает все. Когда я размышляю о том, как сразу же мы почувствовали себя совершенно непринужденно с человеком старше нас и во всех отношениях настолько превосходящим нас, я думаю, что это было связано как с прозрачной искренностью его характера, так и с его добротой сердца, и, возможно, даже в еще большей степени с поразительным отсутствием в нем всякого самосознания. Сразу становилось ясно, что он никогда не думал о своих собственных разнообразных знаниях или ясном интеллекте, а думал исключительно о рассматриваемом предмете. Еще одно очарование, которое, должно быть, поразило каждого, заключалось в том, что его обращение со старыми и выдающимися людьми и с самым молодым студентом было совершенно одинаковым: ко всем он проявлял самую подкупающую вежливость. Он с интересом воспринял самое незначительное наблюдение в любой области естественной истории, и какую бы абсурдную ошибку ни допустил человек, он указывал на это так ясно и доброжелательно, что оставлял его ни в коей мере не обескураженным, а только решившим быть более точным в следующий раз. Короче говоря, ни один мужчина не мог быть лучше подготовлен для того, чтобы завоевать полное доверие молодежи и поощрять их в их стремлениях.

“Его лекции по ботанике пользовались всеобщей популярностью и были ясны как божий день. Они были настолько популярны, что несколько старших сотрудников университета прослушали их последовательно. Раз в неделю он устраивал вечера открытых дверей, и все, кто интересовался естественной историей, посещали эти вечеринки, которые, способствуя таким образом общению, приносили в Кембридже такую же пользу, в очень приятной форме, как научные общества в Лондоне. На этих вечеринках иногда присутствовали многие из самых выдающихся сотрудников университета; и когда присутствовали лишь немногие, я слушал, как великие люди тех дней беседовали на самые разные темы, проявляя самые разнообразные и блестящие способности. Это было немалым преимуществом для некоторых молодых людей, поскольку стимулировало их умственную активность и честолубие. Два или три раза на каждом занятии он совершал экскурсии со своим ботаническим классом: либо долгую прогулку к месту произрастания какого-нибудь редкого растения, либо на барже спускался по реке к болотам, либо в каретах отправлялся в какое-нибудь более отдаленное место, например, в Гамлингей, чтобы увидеть дикий ландыш и поймать на вересковой пустоши редкого болотника. Эти

экскурсии произвели на меня восхитительное впечатление. В таких случаях он пребывал в прекрасном расположении духа, как мальчишка, и так же от души, как мальчишка, смеялся над злоключениями тех, кто гонялся за великолепными бабочками с ласточкиными хвостами по изрытым и коварным болотам. Время от времени он делал паузу и читал лекцию о каком-нибудь растении или другом объекте; и кое-что он мог рассказать нам о каждом собранном насекомом, раковине или окаменелости, поскольку изучал все разделы естественной истории. После дневной работы мы обычно обедали в какой-нибудь гостинице или доме, и тогда были очень веселы. Я думаю, что все, кто присоединился к этим экскурсиям, согласятся со мной в том, что они оставили неизгладимое впечатление восторга в наших умах.

“Со временем в Кембридже я очень сблизился с профессором Хенслоу, и его доброта была безгранична; он постоянно приглашал меня к себе домой и позволял сопровождать его на прогулках. Он говорил на все темы, включая свое глубокое религиозное чувство, и был полностью открыт. Я обязан этому замечательному человеку большим, чем могу выразить словами. Его доброта была неизменной. Когда капитан Фицрой предложил уступить часть своей каюты любому натуралисту, который присоединится к экспедиции на корабле его величества “Бигль”, профессор Хенслоу порекомендовал меня как человека, знающего очень мало, но, по его мнению, способного работать. Я был сильно привязан к естественной истории, и этой привязанностью я во многом был обязан ему. В течение пятилетнего путешествия он регулярно переписывался со мной и руководил моими усилиями; он получал, открывал и заботился обо всех образцах, отправленных домой во множестве больших коробок; но я твердо верю, что за эти пять лет ему ни разу не пришло в голову, что он относился ко мне с необычной и щедрой добротой.

“За те годы, когда я так много общался с профессором Хенслоу, я ни разу не видел, чтобы он хотя бы выходил из себя. Он никогда не относился недоброжелательно к чьему-либо характеру, хотя был далек от того, чтобы закрывать глаза на слабости других. Меня всегда поражало, что его разум не мог быть затронут даже таким ничтожным чувством, как тщеславие, зависть или ревность. При всей уравновешенности характера и замечательной доброжелательности, в характере не было безвкусицы. Нужно было быть слепым, чтобы не заметить, что под этой безмятежной внешностью скрывалась сильная и решительная воля. Когда в игру вступил принцип, никакая сила на земле не смогла бы изменить его ни на волосок

“В интеллекте, насколько я мог судить, преобладали точная наблюдательность, здравый смысл и осторожность суждений. Казалось, ничто не доставляло ему такого удовольствия, как делать выводы из мельчайших наблюдений. Но его замечательные мемуары о геологии Англии демонстрируют его способность к продолжительным наблюдениям и широким взглядам. Размышляя о своем характере с благодарностью и благоговением, его моральные качества возвышаются, как и положено высшему персонажу, до превосходства над его интеллектом”.

Скромность молодого человека бросается в глаза в приведенном выше повествовании. Он не видит, как его собственная прозрачная искренность, его желание учиться, его уважение к тем, кто уже был мастерами науки, завоевали расположение великих людей, с которыми он соприкасался. Хенслоу рекомендовал Дарвина капитану Фицрою отнюдь не как “человека, который очень мало знал”, а как “молодого человека с многообещающими способностями, чрезвычайно увлекающегося геологией и вообще всеми разделами естественной истории”. “В результате, ” говорит Фицрой, “ мистеру Дарвину было сделано предложение быть моим гостем

на борту, которое он принял на определенных условиях. Было получено разрешение на его посадку и отдан приказ Адмиралтейства о том, что он должен быть внесен в судовые книги за провизию. Условия, выдвинутые мистером Дарвином, заключались в том, что он должен быть волен покинуть "*Бигль*" и удалиться из экспедиции, когда сочтет нужным, и что он должен оплачивать справедливую долю расходов за мой стол".

Дарвин получил обычную, или "опросную", степень в 1831 году и был признан магистром искусств в 1837 году. За это время он стал настоящим магистром наук, который в то время не был должным образом признан ни одним университетом в британских доминионах. Памятное плавание "*Бигля*", маленькой барки водоизмещением 242 тонны, сначала было отложено из-за сильных штормов, которые дважды отбрасывали ее назад; но, наконец, 27 декабря 1831 года она отплыла из Девонпорта. Целью экспедиции было завершить обследование Патагонии и Огненной Земли, обследовать берега Чили, Перу и некоторых островов Тихого океана, а также провести цепочку хронометрических измерений по всему миру.

Интерес профессора Хенслоу к успехам своего юного ученика проявляется в том факте, что в 1835 году (1 декабря) он напечатал несколько выдержек из своих писем для распространения среди членов Кембриджского философского общества в связи с уведомлением, вызванным некоторыми содержащимися в них геологическими наблюдениями, которые были зачитаны перед обществом 16 ноября прошлого года. Могут быть приведены следующие моменты, имеющие личное отношение к путешественнику. 15 августа 1832 года Дарвин написал из Монте-Видео: "Я мог бы собрать гораздо большее количество образцов беспозвоночных животных, если бы тратил меньше времени на изучение каждого из них: но я пришел к выводу, что два животного с указанием их первоначального цвета и формы будут более ценными для натуралистов, чем шесть, с указанием только дат и места". Здесь мы видим точность, которая была источником большей части его последующего успеха. 24 ноября 1832 года он пишет с того же места: "Что касается одной маленькой жабы, я надеюсь, что она может быть новой, что ее можно окрестить 'Дьяволик'. Милтон, должно быть, имел в виду именно этого человека, когда говорил о 'приземистом, как жаба'. В марте 1834 года, в письме с Восточного Фолклендского острова, он пишет: "Все восточное побережье южной части Южной Америки поднялось над океаном с того периода, когда мидии не теряли своего голубого цвета". Описывая свое исследование центральных вершин Анд в Чили, он говорит 18 апреля 1835 года: "Я не могу передать вам, как сильно я наслаждался некоторыми из этих видов; стоит приехать из Англии, чтобы однажды испытать такой сильный восторг. На высоте от десяти до двенадцати тысяч футов воздух прозрачен, расстояния смешиваются, и царит своего рода тишина, которые создают ощущение пребывания в другом мире".

Переходя теперь к "Дневнику Дарвина", впервые опубликованному в 1839 году и составляющему третий том повествования Фицроя, 7 января 1832 года, когда пик Тенерифа был внезапно освещен, в то время как нижние части были скрыты пушистыми облаками, отмечается как "первый из многих восхитительных дней, которые никогда не забудутся". 16-го числа были достигнуты острова Зеленого Мыса, и их вулканическая геология была тщательно исследована. Дарвин уже был знаком с первым томом знаменитых "Принципов геологии" Лайелла, опубликованным в 1830 году, вторым - в 1832 году; и во втором издании своего журнала, опубликованном в 1845 году, он с благодарным удовольствием признает, "что основная часть научных достоинств, которыми может обладать этот журнал и другие работы автора, была получена из изучения хорошо известных и достойных восхищения "Принципов геологии"". Он

уже отмечал распространение мельчайших организмов и неосязаемой пыли ветрами,⁴ и был очень удивлен, обнаружив в некоторой пыли, собранной на судне в 300 милях от суши, частицы камня площадью более тысячной доли квадратного дюйма. После этого, замечает он, не нужно удивляться распространению гораздо более легких и мелких спорок скрытогаменных растений.

Вулканический остров Сент-Пол в открытой Атлантике был затронут 16 февраля, и это дало юному натуралисту повод разрушить красивые идею величественных пальмах и птицах, завладевающих новообразованной океанической сушей; во всяком случае, здесь было всего два вида морских птиц, никаких растений, а фауну дополняли насекомые и пауки не слишком возвышенных повадок. Фернандо Норонья был передан 20 февраля, и, наконец, был достигнут южноамериканский континент.

29 февраля в Баии Дарвин описывает свой первый день в бразильском лесу в отрывке, который представляет особый интерес. "День прошел восхитительно. Однако сам по себе восторг - слабый термин для выражения чувств натуралиста, который впервые в одиночку забрел в бразильский лес. Элегантность трав, новизна растений-паразитов, красота цветов, глянцевая зелень листвы, но, прежде всего, общая пышность растительности наполнили меня восхищением. В тенистых уголках леса царит самая парадоксальная смесь звуков и тишины. Шум от насекомых настолько громкий, что его можно услышать даже на судне, стоящем на якоре в нескольких сотнях ярдов от берега; однако в лесной чаще, кажется, царит всеобщая тишина. Для человека, любящего естественную историю, такой день, как этот, приносит с собой более глубокое удовольствие, чем он может надеяться испытать когда-либо снова".

Прибыв в Рио-де-Жанейро в начале апреля, Дарвин совершил несколько экскурсий во внутренние районы страны в течение следующих трех месяцев. Во время этих экспедиций действительно редко удавалось найти приличное жилье на постоянных дворах. "По прибытии, - говорит он, - у нас было принято расседлывать лошадей и давать им индейскую кукурузу, а затем с низким поклоном просить сеньора оказать нам одолжение и дать нам чего-нибудь поесть. 'Все, что пожелаете, сэр', - был его обычный ответ. В первые несколько раз я тщетно благодарил Провидение за то, что оно привело нас к такому хорошему человеку. Разговор продолжался, и дело повсеместно стало прискорбным. 'Не могли бы вы оказать нам любезность и угостить какой-нибудь рыбой?' 'О, нет, сэр!' 'Какой-нибудь суп?' 'Нет, сэр!' 'Есть хлеб?' 'О, нет, сэр!' 'Есть сушеное мясо?' 'О, нет, сэр! Если нам везло, то, подождав пару часов, мы получали птицу, рис и фаринью. Нередко случалось, что нам приходилось убивать птицу камнями для собственного ужина. Когда, совершенно измученные усталостью и голодом, мы робко намекнули, что должны быть довольны нашей едой, напыщенный и (хотя и правдивый) самый неудовлетворительный ответ был: 'Это будет готово, когда будет готово!' Если бы мы осмелились возражать еще больше, нам бы велели продолжать наше путешествие, как слишком дерзким. Хозяева в высшей степени нелюбезны и неприятны в своих манерах; их дома и сами они часто до неприличия грязны; отсутствие вилок, ножей и ложек является обычным явлением; и я уверен, что ни один коттедж или лачуга в Англии не могут быть найдены в состоянии, столь совершенно лишенном всякого комфорта".

Если мы добавим к этим неудобствам на суше тот факт, что молодой путешественник постоянно страдал от морской болезни и тошноты, которые стали хроническими, становится еще более удивительным, что он не свернул рано со своего авантюрного пути. Но его энергия и решительность были равны любым сквознякам, а удовольствия от изучения природы

перевешивали все физические неудобства. Адмирал Дж. Лорт Стоукс в письме в *“Таймс”* после смерти своего старого друга и соратника по *“Биглю”* описал, как примерно после часа работы он говорил: “Старина, я должен принять горизонтальное положение”. Затем он растягивался на одной стороне стола и получал кратковременное облегчение от дискомфорта, после чего возвращался к работе.

Некоторые замечания, которые Дарвин делает по поводу рабства в Южной Америке, очень убедительны, а также иллюстрируют его собственную отзывчивую натуру. Вот один случай, который поразил его больше, чем любая история о жестокости, поскольку он показал деградацию рабства. “Я переправлялся на пароме с негром, который был необычайно глуп. пытаюсь заставить его понять, я громко говорил и делал знаки, при этом проводил рукой возле его лица. Он, я полагаю, подумал, что я в ярости и собираюсь ударить его, потому что мгновенно, с испуганным видом и полужакрытыми глазами, опустил руки. Я никогда не забуду свои чувства удивления, отвращения и стыда при виде великого, могущественного человека, боящегося даже отразить удар, направленный, как он думал, ему в лицо. Этот человек был приучен к унижению, более низкому, чем рабство самого беспомощного животного”.

В одном из многочисленных дополнений ко второму номеру Журнала за 1845 год Дарвин красноречиво говорит от всего сердца: “19 августа [1836 г.] мы наконец покинули берега Бразилии. Я благодарю Бога, что никогда больше не побываю в стране рабов. По сей день, если я слышу отдаленный крик, это с болезненной живостью напоминает мои чувства, когда, проходя мимо дома недалеко от Пернамбуку, я услышал самые жалобные стоны и не мог не подозревать, что пытаются какого-то бедного раба, но знал, что я бессилён, как ребенок, даже возразить. Я подозревал, что эти стоны исходили от замученного раба, поскольку мне сказали, что так было и в другом случае. Недалеко от Рио-де-Жанейро я жил напротив пожилой дамы, которая держала шурупы, чтобы раздавливать пальцы своим рабыням. Я останавливался в доме, где молодая домашняя мулатка ежедневно и ежечасно подвергалась оскорблениям, избиениям и преследованиям, достаточным для того, чтобы сломить дух самого низкого животного. Я видел маленького мальчика шести или семи лет, которого трижды ударили хлыстом (прежде чем я успел вмешаться) по непокрытой голове за то, что он протянул мне стакан не совсем чистой воды; я видел, как его отец задрожал от одного взгляда своего хозяина.... Я даже не буду упоминать о многих душераздирающих зверствах, о которых я достоверно слышал; я также не стал бы упоминать вышеупомянутые отвратительные подробности, если бы не встретился с несколькими людьми, настолько ослепленными конституционным весельем негров, что говорили о рабстве как о терпимом зле.... Те, кто с нежностью смотрит на рабовладельца и с холодным сердцем на рабыню, похоже, никогда не ставят себя в положение последнего. Какая безрадостная перспектива, когда нет даже надежды на перемены! Представьте себе, что над вами всегда висит угроза того, что вашу жену и ваших маленьких детей — те предметы, которые природа побуждает даже раба называть своими, — отнимут у вас и продадут, как животных, первому, кто предложит цену! И эти дела совершаются и смягчаются людьми, которые заявляют, что любят своих ближних, как самих себя, которые верят в Бога и молятся, чтобы Его воля была исполнена на земле!”

Такие пламенные выражения еще не лишни, и полезно напомнить поколению, которое едва ли осознает прошлые страдания рабства и слишком склонно довольствоваться тем, что было достигнуто для уменьшения страданий рабов, белых и черных, о впечатлении, произведенном на человека науки тем, что он увидел. Хорошо также, что англичанам следует настойчиво

разъяснять, что сердце Дарвина было не менее отзывчивым, чем его ум дальновидным, и что свидетельства друзей последних лет о его моральном величии подтверждаются личными записями о годах его путешествий.

Разнообразие и интерес наблюдений, сделанных во время его пребывания в Рио, когда тропическая природа была еще свежей и неизведанной страницей для молодого наблюдателя, замечательны. Капустные пальмы, лианы, пышные листья папоротника, дороги, мосты и почвенные планариевые черви, лягушки, взбирающиеся по перпендикулярным листам стекла, свет светлячков, блестящие бабочки, схватки между пауками и осами, победы муравьев над трудностями, повадки обезьян, маленькие бразильские мальчики, упражняющиеся в метании ножей, — все это по очереди проходило под его пристальным взором и ярко описано.

В июле 1832 года был достигнут Монте-Видео, и *"Бигль"* в течение последующих двух лет был занят обследованием крайних южных и восточных побережий Америки, к югу от Ла-Платы. В течение десяти недель в Мальдонадо была совершена занимательная экскурсия к реке Поланко, и в Журнале появилось много юмористических замечаний, связанных с ней. "У большего числа жителей [европейского происхождения] было смутное представление о том, что Англия, Лондон и Северная Америка - это разные названия одного и того же места; но более информированные хорошо знали, что Лондон и Северная Америка - это отдельные страны, расположенные близко друг к другу, и что Англия - это большой город в Лондоне!" "Умывание моего лица по утрам вызвало много пересудов в деревне Лас-Минас; высокопоставленный торговец подробно допросил меня о столь необычной практике". Среди этих богатых потомков европейцев Дарвин чувствовал себя так, словно он был среди жителей Центральной Африки; гордая высшая раса может пасть так низко, что расстояние между ней и неграми казалось действительно небольшим. Поразительное отсутствие деревьев в стране не могло не вызвать комментариев; но это на старомодной основе, и молодой исследователь не может не прийти к выводу, "что травянистые растения, а не деревья, были созданы для того, чтобы занимать ту обширную территорию, которая в не очень отдаленный период возвышалась над водами моря". Это встречается в первом издании; но в 1845 году эти слова были вычеркнуты, и автор многозначительно говорит: "мы должны искать какую-то другую и неизвестную причину".

В Мальдонадо, на расстоянии утренней прогулки, было собрано не менее восьмидесяти видов птиц, большинство из которых чрезвычайно красивы. Наблюдения Дарвина над молот-риями (представителями наших кукушек), мухоловками-тиранами и ястребами, питающимися падалью, являются наиболее привлекательным чтением. В следующий раз он посетил Рио-Негро, расположенный гораздо южнее, и исследовал фауну соленого озера. Адаптация существ к жизни в морской воде и вблизи нее поразила его. "Мы можем смело утверждать, " говорит он, " что каждая часть света пригодна для жизни! Будь то соленые озера или подземные озера, скрытые под вулканическими горами, теплые минеральные источники, широкие просторы и глубины океана, верхние слои атмосферы и даже поверхность вечных снегов — все это поддерживает органические существа ". Здесь он нашел основания полагать, что все великие равнины, которые он обследовал, были подняты над уровнем моря в современный геологический период.

Наш натуралист отправился по суше в Баия-Бланку и Буэнос-Айрес 11 августа 1833 года, и у нас есть запись: "Это была первая ночь, которую я когда-либо провел под открытым небом, с принадлежностями рекадо вместо постели. Есть большое удовольствие в независимости жизни

гаучо, в том, что он может в любой момент остановить свою лошадь и сказать: 'Здесь мы проведем ночь'. Мертвенная тишина равнины, сторожевые собаки, группа цыган-гаучосов, устраивающих свои постели вокруг костра, оставили в моем сознании отчетливую картину этой первой ночи, которая не скоро забудется". После интересной *встречи* с генералом Росасом они достигли Баия-Бланки, и в Пунта-Альте было найдено множество ископаемых костей, которые впоследствии описал Оуэн, поскольку этот пункт был, по выражению Дарвина, идеальными катакомбами для монстров вымерших рас. Останки девяти крупных видов четвероногих, в основном родственных ленивцам, были найдены вмурованными в берег на пространстве площадью около двухсот квадратных ярдов; и они были связаны с раковинами моллюсков все еще существующих видов. Это был действительно замечательный факт, зародившийся в сознании великого натуралиста. Позже он принес свои плоды. Существовавшая в то время важная теория о том, что крупным животным требуется пышная растительность, была опровергнута в то же время, поскольку были все основания полагать, что стерильность окружающей местности не была чем-то новым. Южноамериканский страус и многие другие животные здесь давали материал для важных наблюдений.

По пути в Буэнос-Айрес мы поднялись на суровую Сьерра-де-ла-Вентана, гору из белого кварца. Буэнос-Айрес был достигнут 20 сентября 1833 года, и, не теряя времени, была организована экспедиция в Санта-Фе, расположенный почти в 300 милях вверх по реке Парана. 3 октября был введен Санта-Фе, и рядом с ним было найдено еще много останков крупных вымерших млекопитающих. Останки лошади в подобном ископаемом состоянии сильно поразили нашего исследователя, поскольку казалось поистине удивительным, что в Южной Америке местная лошадь сосуществовала с гигантскими вымершими формами и сама вымерла, а в наше время ее сменили бесчисленные стада, произошедшие от нескольких лошадей, завезенных испанскими колонистами. Эти и другие странные факты в распространении млекопитающих в Америке побудили Дарвина сделать несколько содержательных замечаний. Огромное количество крупных костей, обнаруженных в отложениях устья реки, становилось все более очевидным, пока он не пришел к выводу, что вся территория Пампасов была одной обширной могилой.

К сожалению, плохое самочувствие вынудило исследователя вернуться, и 12 октября он отплыл в Буэнос-Айрес на небольшом судне. Во время этого путешествия у него была возможность осмотреть изменчивые острова илистой Параны, на которых процветает ягуар. Прибыв в Лас-Кончас, там вспыхнула революция, и Дарвин был до некоторой степени задержан под наблюдением; но благодаря имени генерала Росаса ему позволили миновать часовых, оставив своего проводника и лошадей, и в конечном итоге он благополучно добрался до Буэнос-Айреса. После двухнедельной задержки "Монте Видео" было снято еще раз. Здесь оказалось, что *Бигль* задержится еще на какое-то время, поэтому неугомонный исследователь отправился в другую экспедицию, на этот раз вверх по Уругваю и Рио-Негро. Одна из остановок была у дома очень крупного землевладельца. Друг владельца, беглый капитан из Буэнос-Айреса, очень хотел узнать мнение путешественника о красоте дам Буэнос-Айреса и, получив удовлетворительные заверения, добровольно уступил незнакомцу свою постель! Во время этого путешествия было встречено поразительное количество огромных зарослей чертополоха: кардун был высотой со спину лошади, в то время как пампасный чертополох возвышался над головой всадника. О том, чтобы съехать с дороги на ярд, не могло быть и речи. Между прочим, автор подробно описывает искусство гаучо ездить верхом и дает яркую картину состояния общества в городах.

Во время этого путешествия также наблюдалась особая порода мелкого рогатого скота, называемая ниата, но полные подробности не сообщались до выхода второго издания Журнала. Эта порода, как ни странно, находится в невыгодном положении при засухе по сравнению с обычным скотом; их нижние челюсти выступают за пределы верхних, а губы не соединяются, что делает их неспособными перебирать ветки. “Это поражает меня,” говорит Дарвин, - как хорошая иллюстрация того, как мало мы способны судить из обычных привычек жизни о том, какими обстоятельствами, происходящими лишь с большими интервалами, может быть обусловлена редкость или вымирание вида”. Однако к тому времени, когда это появилось в 1845 году, автор приступил к своему великому исследованию.

"Рио-Плата" покинула порт 6 декабря 1833 года и направилась в порт Дезире, расположенный на побережье Патагонии. Однажды вечером, в десяти милях от залива Сан-Блас, воздух наполнили мириады бабочек, так что моряки закричали, что это бабочки летают в снегу. Полет, казалось, был добровольным. В другой раз в семнадцати милях от ближайшей суши было найдено множество живых и плавающих жуков. Но эти случаи были незначительными по сравнению с приземлением большого кузнечика на *Бигль*, когда он находился с наветренной стороны от островов Зеленого Мыса и когда ближайшая земля в направлении, не противоположном преобладающему пассату, находилась на расстоянии 370 миль. Были также отмечены удивительные появления пауков вдали от суши. Однажды, когда корабль находился в шестидесяти милях от суши, прибыло огромное количество маленьких паучков-паутинников. Его повадки на самом деле были аэронавтическими; он выпускал тонкую нить и, внезапно отпуская ее, уплывал горизонтально.

The *Бигль* прибыл в порт Дезире 23 декабря 1833 года, но Патагония представляла для зоолога меньший интерес, чем северные страны. Следующая остановка была сделана в Порт-Сент-Джулиане, в 110 милях южнее, 9 января 1834 года. Здесь были убедительно подтверждены свидетельства современного возвышения Патагонии, и, кроме того, из природы останков животных возникло убеждение, что “существующие животные имеют близкое родство по форме с вымершими видами”, - еще один из зародышевых фактов, которые принесли плоды в “Происхождении видов”. Дарвин был вынужден размышлять о причинах, которые могли уничтожить так много крупных видов, и он весьма красноречиво замечает: “Возникает соблазн поверить в такие простые взаимосвязи, как изменение климата и пищи, или интродукция врагов, или увеличение численности других видов, как в причину преемственности рас”. Но дальше он пока не идет. Он заканчивает свои размышления замечанием: “Все, что в настоящее время можно сказать с уверенностью, это то, что, как для индивида, так и для вида, час жизни подошел к концу и израсходован”.

Во втором выпуске журнала философ продемонстрировал признаки значительного продвижения вперед (стр. 174-5). Эффект изменившихся условий получает дальнейшее развитие. Настаивается на ограничении неопределенного размножения, в то время как четко указывается на тенденцию каждого вида к геометрическому увеличению. Вместо предыдущего заключительного предложения мы находим следующее: “Признать, что виды обычно становятся редкими до того, как они вымирают, — не удивляться сравнительной редкости одного вида с другим, и все же призвать какое-то экстраординарное средство и сильно удивляться, когда вид прекращает свое существование, — мне кажется, почти то же самое, что признать, что болезнь индивидуума является прелюдией к смерти, - не удивляться болезни, но когда больной человек умирает, удивляться и верить, что он умер насильственной смертью”.

Континентальные регионы Южной Америки были не единственной пищей для размышлений юного натуралиста в этот период. В декабре 1832 года и январе 1833 года был нанесен промежуточный визит на Огненную землю, и за туземцами велось самое тщательное наблюдение. Он был сильно поражен их низким положением: “едва ли можно заставить себя поверить, что они - собратья и обитатели одного мира”. И все же с тех пор миссионеры бесконечно воспитывали этих униженных людей, и Дарвин, услышав об этом успехе, который он назвал замечательным, отправил пожертвование Южноамериканскому миссионерскому обществу.

Фолклендские острова были исследованы как в 1833, так и в 1834 годах, Магелланов пролив был тщательно исследован и зафиксировано множество ценных геологических фактов. Южная часть континента была наконец оставлена Чили, и Вальпараисо был достигнут 23 июля 1834 года. После Огненной Земли это была восхитительная перемена, и здесь Дарвин нашел старого школьного товарища и друга, мистера Ричарда Корфилда, который гостеприимно принимал его во время пребывания в Чили. Различные экспедиции в Анды, в Сантьяго, на золотые и медные рудники доставляли множество предметов любопытства и науки, а также разнообразные представления о красоте; но за перенесенные трудности пришлось заплатить месячной болезнью в Вальпараисо, во время которой доброта мистера Корфилда была неослабной.

Большой остров Чилоэ мы посетили в ноябре, и его климат даже летом оказался ужасным, напоминая некоторые районы Гебридских островов, где неделя без проливных дождей была замечательной. Кастро, почти опустевшая столица Испании, не могла обеспечить даже сотню жителей фунтом сахара или обычным ножом. Ни у кого не было ни часов, ни напольных, и в церковный колокол позвонил, по догадке, старик, который, как предполагалось, лучше всех разбирался во времени.

В декабре был исследован суровый архипелаг Чонос, расположенный еще южнее. Здесь разразился шторм, достойный Огненной Земли. “Белые, массивные облака громоздились на фоне темно-синего неба, и по ним быстро неслись черные, рваные полотнища пара. Сменяющие друг друга горные хребты казались тусклыми тенями, а заходящее солнце отбрасывало на лес желтый отблеск, очень похожий на тот, который создается отблеском винного спирта на лице человека. Вода была белой от летящих брызг; ветер утих и снова завыл в снастях. Это была самая зловещая, возвышенная сцена”. Находясь близ Трес-Монтеса, мы вступили в 1835 год, как говорит Дарвин, “с церемониями, подобающими этому в этих краях. Она не питает ложных надежд; сильный северо-западный шторм с затяжным дождем предвещает наступление нового года. Слава Богу, нам не суждено увидеть здесь его конец, но мы надеемся потом оказаться в Тихом океане, где голубое небо говорит о том, что есть рай — нечто за пределами неба над нашими головами”.

Достигнув Вальдивии в феврале, группа *"Бигль"* стала свидетелями сильного землетрясения. Дарвин был на берегу, прилег отдохнуть в лесу. Эффект, произведенный на него движением, которое он испытал, был очень заметным: “Стоять прямо было нетрудно, но от движения у меня почти закружилась голова. Это было что-то вроде движения судна в легкой поперечной ряби или еще больше похоже на то, что ощущает человек, катающийся на коньках по тонкому льду, который прогибается под тяжестью его тела. Сильное землетрясение мгновенно разрушает самые старые ассоциации; мир, сама эмблема всего твердого, колеблется у нас под ногами, как корка над жидкостью; одна секунда времени породила в сознании странную идею

ненадежности, которую никогда бы не создали часы размышлений ”. Тем же землетрясением были разрушены все дома в Консепсьоне (который мы посетили впоследствии), и путешественникам предстало весьма впечатляющее зрелище.

Снова прибыв в Вальпараисо 11 марта 1835 года, всего через два дня неутомимый исследователь отправился пересекать Кордильеры по редко проходимому перевалу Портильо. Здесь было много геологических наблюдений. Рев горных потоков красноречиво говорил геологу. “Тысячи и тысячи камней, которые, ударяясь друг о друга, издают один глухой равномерный звук, все спешат в одном направлении. Это все равно что думать времени, когда минута, которая сейчас пролетает мимо, невозвратима. Так же и с этими камнями; океан - это их вечность, и каждая нота этой дикой музыки говорит об еще одном шаге к их судьбе ”. Кто может не разглядеть в таком отрывке поэтический инстинкт, который более полно проявил Эразм Дарвин?

Мендоса была достигнута 27 марта, а 29-го началось обратное путешествие через северный перевал, или Успаллата. 10 апреля Сантьяго был снова доставлен, и мистер Калдклю самым радушным образом приветствовал путешественника, восхищенный его экспедицией. “Никогда, - говорит он, - я так глубоко не наслаждался равным промежутком времени”. Затем последовали различные экскурсии по Северному Чили и Перу. Перу почти не видели из-за беспокойного состояния общественных дел, и никто почти не сожалел, когда “Бигль” в начале сентября отправился в свое путешествие через Тихий океан.

Галапагосские острова с их двумя тысячами вулканических кратеров, их явно безлистными кустарниками и жалкими сорняками, их своеобразными животными, настолько не подозревающими о человеке, что не двигаются, когда в них бросают камни, были чрезвычайно интересны натуралисту и послужили поводом для многочисленных наблюдений и предположений в более поздних работах. Огромные черепахи, медленно передвигавшие свои огромные тела, казались странными допотопными животными. Отвратительная большая водяная ящерица (*Amblyrhynchus*), плавающая с совершенной легкостью и способная на час погрузиться в морскую воду, и сухопутная ящерица того же рода, столь многочисленная, что на острове Джеймс едва ли можно было найти место, свободное от их нор, крыши которых постоянно прогибаются под ногами, были в равной степени странными обитателями этой группы островов, где рептилии заменяют травоядных млекопитающих. В отношении последнего упомянутого вида мы находим замечание, указывающее на сохранение веры в особое творение вплоть до настоящего времени. “Могло бы показаться, что этот вид был создан в центре архипелага и оттуда распространился лишь на определенное расстояние”.

В течение нескольких лет, прошедших между первым и вторым выпусками журнала, размышления усилили восприятие Дарвином необычности галапагосской фауны. “Принимая во внимание небольшие размеры этих островов, - говорит он, - мы тем более поражены количеством обитающих на них аборигенов и их ограниченным ареалом обитания. Видя, что каждая вершина увенчана своим кратером, а границы большинства потоков лавы все еще отчетливы, мы склоняемся к мысли, что в геологически недавний период здесь простиралось непрерывное море. Следовательно, как в пространстве, так и во времени мы, кажется, несколько приблизились к этому великому факту — этой тайне из тайн — первому появлению новых существ на этой земле ”. И впоследствии он говорит: “Поражаешься количеству творческой силы, если можно так выразиться, проявленной на этих маленьких, бесплодных и

скалистых островах; и еще больше ее разнообразному, но аналогичному действию в точках, столь близких друг к другу”.

Долгое путешествие на Таити протяженностью 3200 миль, начавшееся 20 октября 1835 года и закончившееся 15 ноября, завершилось самым приятным пребыванием. Дарвин, как и любой путешественник, был восхищен очарованием острова и островитянами. Его свидетельство о качестве английских продуктов заслуживает внимания, хотя бы как проявление естественного патриотизма. Он признает, что таитянские ананасы превосходного вкуса, возможно, лучше тех, что выращивают в Англии, и это, по его мнению, высший комплимент, который можно сделать фрукту или чему-либо еще. Он нашел повод хорошо отзываться о влиянии христианских миссионеров на туземцев и о добросовестности последних в противовес повествованию Коцебу.

19 декабря была замечена Новая Зеландия. Наблюдения нашего путешественника здесь очень ценны, поскольку относятся к позднему периоду, когда еще не было эффективно установлено цивилизованное правительство. В Ваймате он был в восторге от воздействия, произведенного религиозным учителем. “Урок миссионера - это волшебная палочка”, - и он, как англичанин, радовался тому, чего добились его соотечественники. Поразительное отсутствие наземных млекопитающих, недавний огромный рост завезенной норвежской крысы, широко распространившийся док, его семена были проданы под видом табачных семян негодяем-англичанином, огромные сосны Каури - все это было очень важно для пытливого ума; но Новая Зеландия, по мнению Дарвина, в целом оказалась менее привлекательной, чем большинство других стран, которые он посетил. 30 декабря “Бигль” был на пути в Сидней, а Порт-Джексон был достигнут 12 января 1836 года. Интересная экскурсия в Голубые горы и Батерст показала многие аспекты колониальной жизни, а также странных утконосов в их родных местах обитания. Тасманию, которой остров Дарвин остался очень доволен, посетили в феврале. В апреле острова Килинг предоставили большую часть материала для будущей книги о коралловых рифах, суть которой, однако, включена в Журнал. Маврикий, Кейптаун, остров Святой Елены, Вознесение, Баия, Пернамбуку, Кабо-Верде и Азорские острова были последовательными этапами путешествия домой, и 2 октября 1836 года в Фалмуте был брошен якорь, где натуралист, снаряженный для работы всей своей жизни, высадился на берег.

Высокое мнение, сложившееся у капитана Фицроя о Дарвине во время этого долгого путешествия, подтверждается многими отрывками из его собственного повествования и многими другими ссылками. Он оказал ему заметный комплимент, назвав в его честь не менее трех важных географических населенных пунктов, а именно гору Дарвин и пролив Дарвина (Огненная Земля), а также Порт Дарвин в Северной Австралии, таким образом связав его имя для будущих поколений с двумя землями, жители которых были предметом постоянного интереса и исследований Дарвина на протяжении всей жизни и в немалой степени послужили разъяснению истории и возвышению человечества в сознании Дарвина и для наставления всего мира. Фицрой заметно похвалил своего друга, когда тот получил медаль Королевского географического общества; и в одной из своих статей, говоря о нем как о ревностном добровольце в деле науки, заметил, что о его настойчивости можно судить по тому факту, что он никогда не переставал страдать от морской болезни; в то время как его интерес к науке и его

общественный настрой были очевидны из-за того, что он представил публике свои ценные коллекции.

Заключительные страницы Дневника одновременно красноречивы и поучительны. Повсюду возникали захватывающие видения, а заманчивые проблемы оставались нерешенными. Разве не было важным для будущих исследований то, что контраст между варваром и цивилизованным человеком произвел такое впечатление на будущего автора “Происхождения человека”? Он так пишет по этому поводу: “Что касается отдельных объектов, то, пожалуй, нет ничего более удивительного, чем первый взгляд на настоящего варвара в его родном логове, на человека в его самом низком и диком состоянии. Чей-то ум устремляется назад, в прошлые столетия, а затем спрашивает: могли ли наши прародители быть такими, как эти? Люди, сами знаки и мимика которых нам менее понятны, чем у домашних животных; люди, которые не обладают инстинктом этих животных и, по-видимому, не могут похвастаться человеческим разумом или, по крайней мере, искусствами, вытекающими из этого разума. Я не верю, что возможно описать или обрисовать разницу между дикарем и цивилизованным человеком. В этом разница между диким и ручным животным, и отчасти интерес к дикарю тот же, что побудил бы каждого желать увидеть льва в его пустыне, тигра, терзающего свою добычу в джунглях, носорога на широкой равнине или гиппопотама, барахтающегося в грязи какой-нибудь африканской реки”.

Мы так подробно остановились на истории этого богатого событиями путешествия не только потому, что оно заняло важное место в жизни Дарвина, но и потому, что оно, несомненно, породило мысли и спекуляции, которые побудили его посвятить свою жизнь изучению проблем эволюции. В какой-то степени было показано, как он видел, без предварительной подготовки, только те явления, которые могли бы стимулировать его ум, уже приспособленный, к его высочайшим взлетам. Мы также видели, насколько универсальным был интерес Дарвина к природе и с каким сочувствием люди относились к его научным открытиям. Ему еще предстояло показать, каким виртуозным было его терпение, проработать еще двадцать лет, чтобы преждевременной публикацией грубой теории не подвергнуть себя риску поражения и не отбросить науку назад, а не вперед. Эта долгая терпеливая работа должна была стать триумфом его гения.

ГЛАВА III.

ПО возвращении домой Дарвин быстро установил связь с лидерами научного прогресса и, вследствие ценных результатов своего путешествия, вскоре оказался в самом выгодном положении. 20 ноября 1836 года он был избран членом Геологического общества, и до конца года он отправил рукопись одной из своих ранних статей Лайеллю, который написал ему (26 декабря 1836 г.): “Я прочитал вашу статью с величайшим удовольствием.... На какой великолепной ниве вам предстоит писать”. Он настоятельно посоветовал молодому человеку не занимать никаких официальных научных должностей, а посвятить себя своей работе. Но Дарвина переубедили, и в феврале следующего года он стал членом Совета Геологического

общества, а в феврале 1838 года - секретарем. Этот пост он с успехом занимал в течение трех лет. Лайелл довольно подробно изложил взгляды молодого путешественника в своем президентском обращении к Обществу в 1837 году.

Геологические работы Дарвина вскоре стали многочисленными. В 1837 году он последовательно обсудил недавнее поднятие побережья Чили, отложения, содержащие вымерших млекопитающих в окрестностях Платы, области поднятия и опускания в Тихом и Индийском океанах, полученные в результате изучения коралловых образований, и образование плесени (предшественник работы, которую он опубликовал более сорока лет спустя). Статьи о связи некоторых вулканических явлений и о формировании горных цепей и другие геологические заметки о Южной Америке были прочитаны в 1838 году; интересные параллельные дороги в Глен-Рое в Шотландии, которые, как он полагал, имеют морское происхождение, были описаны в 1839 году; неустойчивые (ледниковые) валуны Южной Америки - в 1841 году; и коралловые рифы - в 1842 году: полный отчет, можно было бы предположить, о напряженных годах, занятых также секретарской работой. Лайелл в письме сэру Джону Гершелю (24 мая 1837 г.) пишет: “Я очень восхищен новой теорией Дарвина о коралловых островах и убедил Уэвелла заставить его прочитать ее при нашей следующей встрече. Я должен навсегда отказаться от своей теории вулканических кратеров, хотя поначалу это причиняет мне боль”. В марте 1838 года Лайель описывает прием статьи о вулканических явлениях в Геологическом обществе. “Он изложил Де ла Беше, Филлипсу и другим всю свою систему землетрясений и извержений вулканов в Андах; и доказывал, что пространства протяженностью в тысячу миль одновременно подвержены землетрясениям и извержениям вулканов и что возвышение Пампасов, Патагонии и т. Д. Зависит от общей причины”. В знак признания таких заслуг перед наукой 24 января 1839 года он был избран членом Королевского общества.

В начале 1839 года Дарвин женился на своей кузине Эмме Веджвуд, дочери своего дяди Джосайи Веджвуда: союз, который, несмотря на кровное родство, оказался в высшей степени близким по духу и счастливым. В последующие годы счастливых родителей окружало многочисленное семейство сыновей и дочерей. После значительных задержек со стороны Адмиралтейства, хотя он уже давно был готов, Журнал появился в 1839 году в качестве третьего тома “Путешествий *”Адвенчер”* и *”Бигль”* Фицроя. В ежеквартальном обзоре (lxv. 224) говорится, что двух мнений о его достоинствах быть не может. “Мы находим достаточно материала для глубоких размышлений; у нас есть яркое описание, которое наполняет мысленный взор более яркими картинками, чем может представить художник, и очарование, исходящее от свежести сердца, которое проливается на эти девственные страницы сильного интеллектуального человека, проницательного и глубокого наблюдателя”. Его достоинства, однако, несколько медленно становились известны широкой публике из-за первоначальной дорогостоящей формы публикации; и только в 1845 году, когда второе и расширенное издание появилось под названием “Журнал исследований”, популярность была завоевана. Позже, под названием “Кругосветное путешествие натуралиста”, книга стала очень широко известна и оценена по достоинству.

Публикация “Зоологии путешествия *Бигля”*, начатая в 1838 году под руководством Дарвина, дала более полное представление о сделанных приобретениях в области естественной истории, чем это было возможно ранее. Казначейство, действуя по представлению президентов Линнеевского, Зоологического и Геологического обществ, а также самого натуралиста, в 1837

году выделило грант в размере 1000 фунтов стерлингов на покрытие расходов по публикации этих мемуаров. Описание ископаемых млекопитающих Оуэном, завершённое в 1840 году; "Живых млекопитающих" Г. Уотерхауза в 1839 году; "Птиц" Гулда в 1841 году; "Рыб" Л. Дженинса в 1842 году; и "Рептилий" Томаса Белла в 1843 году — все в кварто, на красивых пластинках, были убедительным свидетельством блестящего успеха. Дарвин снабдил каждую часть введением, а также частями текста, относящимися к повадкам и ареалу обитания ныне живущих животных. Три вида мастодонтов и гигантский мегатерий были единственными вымершими млекопитающими, известными из Южной Америки до путешествия Дарвина. К ним теперь добавились *Myiodon Darwinii*, гигантский ленивец; сцилидотерий, несколько меньшая форма; огромная верблюжья, но со странными пальцами, макраухения; и токсодон, размером с гиппопотама, но имеющий странное сходство с мелкими грызунами. Все это относилось к геологическим отложениям, существовавшим незадолго до настоящего времени. Коллекции живых позвоночных были менее интересны, но число новых видов было большим; а привычки и места обитания, зафиксированные таким хорошим наблюдателем, придавали им дополнительную ценность.

Щедрый путешественник передал ископаемые млекопитающие Лондонскому колледжу хирургов, млекопитающих и птиц - Зоологическому обществу, рептилий - Британскому музею, а рыб - Кембриджскому философскому обществу. И это еще не все. Коллекции насекомых, раковин и ракообразных были описаны многими компетентными специалистами в научных публикациях. Цветущие растения были описаны Хукером, а нецветущие - Беркли; и, в целом, ни одна экспедиция никогда не давала более солидного результата ученому-натуралисту, в то же время представляя восхитительный рассказ для широкого читателя и закладывая основу для обобщений, имеющих исключительную важность для всех мыслящих умов.

Многим геологам было очевидно, что наибольшую ценность будет иметь полный отчет о геологических наблюдениях, сделанный одаренным молодым секретарем Геологического общества. Через год после публикации Журнала первая часть этих наблюдений, посвященная коралловым рифам, была почти готова, но продолжающееся ухудшение здоровья автора задержало публикацию до 1842 года. Когда она появилась под названием "Структура и распределение коралловых рифов", ее успех был немедленным и полным.

С момента их первого описания путешественниками люди восхищались странными и прекрасными явлениями, которые представляют собой коралловые острова. Коралл, созданный неустанным трудом бесчисленных так называемых "насекомых", или "червей", стал ассоциироваться с романтическими представлениями. На самом деле он состоит из внутренних скелетов коралловых полипов, родственных морским анемонам. Капитан Бэзил Холл в своем "Путешествии на Лу Чу", глядя глазами несведущего в зоологии человека, приписал образование коралловых рифов всевозможным существам, которые жили на кораллах и вблизи них после того, как они были созданы; и его ошибочные взгляды были усилены и развиты Джеймсом Монтомери в его "Острове пеликанов" в самом фантастически неверном описании, которое когда-либо создавал стихосложитель. К сожалению, его строки часто цитировались учеными в додарвиновские времена, как будто они были верны.

Ничто не дает более ясного доказательства силы разума, которая у Дарвина была уже достигнута, когда путешествуют вокруг света, чем оригинальность его взглядов на коралловые рифы. Острова в лагуне, или атоллы, он описывает как "обширные кольца коралловых скал,

часто много лиг в диаметре, кое-где увенчанные низкими зелеными островами с ослепительно белыми берегами, снаружи омываемые пенящимися прибоями океана; а изнутри окружающие спокойное водное пространство, которое, судя по отражению, имеет яркий, но бледно-зеленый цвет”. Атолл Килинг, за пределами которого на расстоянии менее полутора миль не было обнаружено дна с линией длиной 7200 футов, был полностью описан, и был дан отчет обо всех других известных системах атоллов, особенностях большого барьерного рифа Северо-восточной Австралии и Новой Каледонии. У последнего на расстоянии двух кораблей от рифа не было обнаружено дна с леской длиной 900 футов. С ними были связаны более мелкие рифы Таити и других, где значительные острова более или менее полностью окружены ими. Далее, окаймляющие или береговые рифы, на первый взгляд являющиеся лишь разновидностью барьерных рифов, четко отличались от них отсутствием внутреннего глубоководного канала и тем, что вырастали не из огромной, а из умеренной глубины воды.

Дарвин указал на замечательный факт, что все коралловые острова находятся в пределах чуть более 30 градусов от Экватора, но в то же время они отсутствуют на определенных больших территориях в тропических морях. Таких нет ни на западном побережье Южной Америки, ни на Западном побережье Африки. В этой части его работы у нас есть еще одно важное предложение, касающееся борьбы за существование. Обсуждая, по-видимому, причудливое распределение коралловых рифов, он отмечает, что “изучение земной и более известной половины мира должно убедить каждого, что ни одна станция, способная поддерживать жизнь, не потеряна — более того, что за каждую станцию ведется борьба между различными видами природы”. Он описывает крупных рыб и трепангов (*голотурий*), охотящихся на коралловые полипы, и показывает, насколько сложны условия, определяющие образование рифов на любом берегу. Возможно, ни одна часть его работы не является более важной, чем та, в которой он собирает свидетельства того, как быстро растут коралловые массы и что они по большей части не могут процветать на глубине более пятнадцати морских саженей.

Рассуждая на основе фактов, наблюденных им самим и другими, Дарвин теперь приступил к опровержению общепринятой теории о том, что атоллы образованы подводными вулканическими кратерами, и заменил ее точкой зрения, согласно которой имело место длительное и постепенное опускание областей, на которых расположены атоллы, и соответствующий рост вверх кораллов, образующих рифы. Таким образом, окаймляющие рифы со временем становятся барьерными рифами; а барьерные рифы, когда они окружают острова, превращаются в атоллы или острова-лагуны, как только последняя вершина суши погружается под поверхность океана. Все это резюмируется так: “Нам представлена великолепная и гармоничная картина движений, которым подверглась земная кора в течение позднего периода. Мы видим, как поднимаются обширные области, где вулканическое вещество время от времени вырывается наружу через жерла или трещины, с помощью которых они пересекаются. Мы видим, как другие обширные пространства медленно погружаются без каких-либо вулканических извержений; и мы можем быть уверены, что это погружение должно было быть огромным как по объему, так и по площади, чтобы таким образом похоронить под широким ликом океана каждую из этих гор, над которыми атоллы теперь возвышаются как памятники, отмечая место их прежнего существования”. “Миру никогда не было дано более замечательного примера научного метода, - говорит профессор А. Гейки, - и даже если бы он больше ничего не написал, один этот трактат поставил бы Дарвина в самое первое место среди исследователей природы”.

После тридцатидвухлетнего перерыва в 1874 году вышло второе издание “Коралловых рифов” в более дешевой форме. Действительно, редко бывает, чтобы научный трактат сразу приобрел и так долго сохранял столь неоспоримый авторитет. Выдающийся немецкий натуралист Земпер в 1863 году подверг критике общую теорию в результате своего собственного тщательного изучения островов Пелев; но Дарвин легко ответил ему, указав на совокупные свидетельства в пользу его собственных взглядов. Единственной действительно важной работой на эту тему после работы Дарвина была работа профессора Дж. Д. Даны, выдающегося американского натуралиста и геолога, “Кораллы и коралловые острова”, опубликованная в 1872 году. Дарвин в предисловии к своему второму изданию откровенно признал, что ранее он не придавал достаточного значения средней температуре моря при определении распределения коралловых рифов; но это не касалось его основной концепции. Фактически, он настаивал на своем, и в то же время очень восхищался книгой Даны, которая была результатом личного изучения большого количества коралловых образований, чем, возможно, когда-либо изучал один человек, и в которой принималось фундаментальное положение Дарвина о том, что лагунные острова или атоллы и барьерные рифы образовались в периоды оседания.⁵

Такая поразительно оригинальная теория не выдвигается во второй части “Геологии *Бигля*”, посвященной главным образом вулканическим островам. Сан-Яго на островах Зеленого Мыса; Фернандо Норонья, Терсейра, Таити, Маврикий, острова Святого Павла, Вознесения, Святой Елены и Галапагосские острова, в свою очередь, более или менее полно описаны, в зависимости от возможностей, которыми располагал исследователь. В некоторой степени, как и в последующей части, Дарвин слишком близко приспособливает свои взгляды на высоту гор к тем, которые были изложены Эли де Бомоном. Третья часть “Геологии *Бигля*”, озаглавленная “Геологические наблюдения над Южной Америкой”, была опубликована только в 1846 году. Но даже это не исчерпывало вклада в геологию, внесенного во время плавания “*Бигля*”, поскольку в него не вошли статьи о “Связи некоторых вулканических явлений в Южной Америке” (1838); о “Распределении неустойчивых валунов” (1841); о “Мелкой пыли, которая выпадает на судах” (1845); и о “Геологии Фолклендских островов” (1846). Второе издание двух последних частей “Геологии *Бигля*” было опубликовано в одном томе в 1876 году.

Между тем, проведя несколько лет своей ранней супружеской жизни в Лондоне, в течение которых у него часто болело здоровье, Дарвин в 1842 году поселился в Даун-Хаусе, недалеко от Бекенхема, графство Кент. Маленькая деревушка Даун, расположенная в трех-четыре милих от железнодорожной станции Орпингтон, была достаточно близко к Лондону для удобного проезда, но в то же время очень уединенной и насквозь сельской. Дни скитаний путешественника закончились, и слабое здоровье не позволяло ему предпринимать очень утомительные путешествия. После прекращения своей активной работы в Геологическом обществе главным публичным выступлением Дарвина было выступление на Оксфордском собрании Британской ассоциации в 1847 году, когда, как ни странно, Раскин был секретарем Геологической секции.

Тогда в Дауне, расположенном примерно в 400 футах над уровнем моря на меловом плато, прерываемом волнистыми ложбинами с буковыми лесами на склонах, прошло около сорока лет жизни Дарвина. Даун-Хаус, один из квадратных особняков из красного кирпича прошлого века, к которому с тех пор пристроили крыло с двускатным фасадом с одной стороны и более квадратное крыло с портиком с колоннами с другой, окружен высокой стеной и полосой деревьев и почти скрыт от проезжей части. С южной стороны окруженный стеной сад выходит

на тихий луг, ограниченный подлеском, через который открывается восхитительный вид на узкую долину за ним, в сторону Вестерхэма.

Одной из самых замечательных глав хорошо известного “Руководства по научным исследованиям”, опубликованного в 1849 году для использования военно-морским флотом и путешественниками в целом и отредактированного сэром Джоном Гершелем, была глава Дарвина “О геологии”. Исследователя здесь учат максимально использовать свои возможности, руководствуясь самыми здоровыми принципами. Наблюдателю прививаются привычки, которые сам автор сформировал, — обильное собрание, точная запись, много размышлений. Ничто не пропущено. Таблички с номерами, которые можно прочесть вверх ногами, должны иметь остановку, указывающую правильный путь вверх; на каждый образец должен быть нанесен талон в день сбора; диаграммы всех видов должны быть составлены как можно ближе в масштабе. “Приобретите привычку всегда искать объяснение каждой встреченной геологической точке”. “Никто не может ожидать решения множества трудностей, с которыми придется столкнуться и которые долгое время будут ставить геологов в тупик; *но луч света иногда будет его наградой, и награда будет достаточной*”. Поистине щедрая награда ожидала наблюдателя, который мог таким образом говорить о ценности “луча света”; он, несомненно, пользовался заключительными словами эссе, “испытывая высокое удовлетворение от того, что внес свой вклад в совершенствование истории этого удивительного мира”.

Тем временем Дарвин проводил масштабные исследования очень своеобразного отряда ракообразных, называемых усоногими, более известных как ракушки и желудевые панцири. Первоначально он намеревался описать только одного ненормального члена группы из Южной Америки, но для сравнения ему пришлось изучить внутренние части как можно большего числа особей. Коллекция Британского музея была открыта для него, и по мере того, как важность изучения анатомии многих образцов становилась очевидной, великолепные коллекции господ Дж. Стэтчбери, Каминг и другие были предоставлены в его распоряжение, и ему было разрешено вскрывать и препарировать уникальные образцы, представляющие огромную ценность. Фактически, почти каждый известный натуралист, обладавший какими-либо знаниями по этому предмету, охотно помогал ему, и результатом стала виртуозная серия прекрасно иллюстрированных томов; два тома, посвященных живым усоногим, выпущены Обществом Рэя в 1851 и 1854 годах; и два тома, посвященных ископаемым усоногим в Великобритании, Палеонтографическим обществом, опубликованы в те же годы. В этих томах есть свидетельства того, что тщательные наблюдения за ростом этих существ велись еще во время посещения Галапагосских островов в 1835 году. Во многих отношениях эти работы столь же виртуозны, как и все, что когда-либо писал автор. Учитывая предыдущую неясность предмета, трудности, связанные с исследованиями, почти полное отсутствие в то время каких-либо общих микроскопических знаний о тканях, и особенно о тканях эмбрионов, успех Дарвина поразителен. Подробности слишком технические, чтобы излагать их здесь, но любой человек с зоологическим образованием, изучающий странное усложнение репродуктивных систем и замечательные трансформации, которым подвергаются детеныши, о чем рассказывается в этих томах, более чем когда-либо оценит широту и прочность базы терпеливо приобретаемых знаний, накопленных Чарльзом Дарвином, пока формировалось его “Происхождение видов”.

На юбилейном заседании Королевского общества в ноябре 1853 года автору книг “Коралловые рифы” и “Мемуары о циррипедии” была вручена королевская медаль президента графа Россе,

восхваляющая первую как один из важнейших вкладов в современную геологию, а вторую как содержащую новые факты и выводы, представляющие первостепенный интерес. Наконец, эта глава жизни Дарвина может быть закрыта запоздалым присуждением ему Геологическим обществом медали Волластона в феврале 1859 года, когда профессор Джон Филлипс говорил о нем как о человеке, сочетающем редчайшие достижения натуралиста с квалификацией первоклассного геолога и о том, что его замечательная монография об ископаемых усконогих значительно укрепила репутацию, уже возведенную в высший ранг.

Однако даже такая репутация не могла обеспечить справедливого отношения и беспристрастного суждения о будущей книге, тема которой, как можно предположить, требовала высочайших дарований того же рода, какими обладал Дарвин.

ГЛАВА IV.

ЕСЛИ не сохранилось никаких других свидетельств о двадцатидвухлетней жизни и мышлении Дарвина после его возвращения в Англию (1837-59), кроме статей и книг, которые он опубликовал за этот период, мы должны найти достаточно, чтобы поставить его в один ряд с самыми одаренными биологами и геологами своего времени. Но все это время он был занят мыслями, исследованиями и экспериментами, плодов которых мир в целом не видел. Мало кто подозревал, что в тихом загородном доме в Дауне готовилась грандиозная революция в научной мысли. Натуралисты описывали новые виды животных и растений с пугающей скоростью. Обширные знания о конкретных характерах и необходимость специализации вполне могли превратить каждого торговца видами в сухого и узкого педанта; а педанты ссорились из-за характеров и ограничений своего вида.

В последние годы этого периода забрезжили некоторые лучи улучшения. Чтобы положить конец господству вводящих в заблуждение типов и воображаемых архетипов Оуэна, появился обладатель двух могущественных слов “морфология” и “биология”, наук о форме и жизни, который показал, что различия взрослых форм возникают из сходства и простоты у молодых; и что жизнь растений и животных - это одна наука, а их изучение - одна дисциплина. О том, что Хаксли начал провозглашать с крыши дома, Дарвин тайно размышлял; и о многом другом. Давайте посмотрим, как он излагает этот случай в знаменитом скромном вступлении к “Происхождению видов” (1859): “Находясь на борту его превосходительства *“Бигля”*, я, как натуралист, был сильно поражен определенными фактами в распределении обитателей Южной Америки и в геологических отношениях нынешних и прошлых обитателей этого континента. Мне показалось, что эти факты проливают некоторый свет на происхождение видов — эту тайну из тайн, как ее назвал один из наших величайших философов. В 1837 году, по возвращении домой, мне пришло в голову, что, возможно, можно было бы что-то прояснить по этому вопросу, терпеливо накапливая и размышляя над всевозможными фактами, которые могли бы иметь к нему какое-либо отношение. После пяти лет работы я позволил себе поразмышлять на эту тему и набросал несколько коротких заметок; в 1844 году я расширил их до наброска выводов, которые тогда казались мне вероятными: с того периода и по сей день я неуклонно стремился к

одной и той же цели. Я надеюсь, что меня извинят за то, что я указываю эти личные данные, поскольку я привожу их, чтобы показать, что я не был поспешен в принятии решения”. Мы также узнаем, независимо, из “Выражения эмоций” (стр. 19), что Дарвин уже в 1838 году был склонен верить в принцип эволюции, или происхождения видов от других, низших форм.

Несколько трудно точно определить, чем Дарвин был обязан своим предшественникам, которые верили в изменчивость видов и сомневались в их раздельном сотворении; отчасти это объясняется его чрезвычайной скромностью. Он был слишком готов признать ценность для себя идей других людей и недооценил силу освещения, которое его собственный разум пролил на эти идеи, превратив их из догадок в вероятные гипотезы, подтвердив их своими обширными и разнообразными знаниями и построив надстройку там, где они заложили лишь ненадежный фундамент. Вопрос повис в воздухе; предполагаемые ответы, представляющие большой интерес, были даны некоторыми, кто сомневался в общепринятом мнении; но они не были удовлетворяющими ответами и не произвели революции. Гете в Германии, Эразм Дарвин в Англии,⁶ и Жоффруа Сент-Илер во Франции независимо друг от друга пришли к аналогичным выводам относительно изменчивости видов; а Ламарк в 1801-15 годах опубликовал несколько известных работ, в которых он отстаивает доктрину о том, что все виды, включая человека, произошли от других видов. Как говорит Дарвин, Ламарк первым оказал выдающуюся услугу, привлекая внимание к вероятности того, что все изменения в органическом, так же как и в неорганическом мире, являются результатом закона, а не чудесного вмешательства. Он видел трудность различения видов и разновидностей, почти идеальную градацию формы в некоторых группах и большое сходство домашних пород животных с такими видами. Он полагал, что некоторая степень изменений была вызвана физическими условиями жизни, скрещиванием видов и привычками, вызывающими более частое использование или неиспользование частей тела. Действительно, он считал, что очень многие замечательные приспособления, такие как приспособление шеи жирафа для лазания по деревьям, были результатом привычки. Но, возможно, он приписывал больше закону прогрессивного развития, присущему всем формам жизни, которые, таким образом, со временем постепенно перестанут быть низменными, а их место займут новые формы, постоянно или “спонтанно” возникающие.

Судя по ссылкам Ламарка на него в его журнале и “Происхождении”, не похоже, что Ламарка какими-либо средствами было бы достаточно, чтобы убедить Дарвина. Вот отрывок, в котором во втором издании своего дневника он ссылается на слепоту бразильского тукутуко, или ктеномиса, грызуна или грызущего млекопитающего с повадками крота: “Принимая во внимание строгоподземные привычки тукутуко, слепота, хотя и столь распространенная, не может быть очень серьезным злом; и все же кажется странным, что у какого-либо животного есть орган, часто подверженный повреждению. Ламарк был бы в восторге от этого факта, если бы знал об этом, размышляя (вероятно, с большей правдивостью, чем обычно для него) о постепенноприобретенной слепоте аспалакса, грызуна, живущего под землей, и Протея, рептилии, обитающей в темных пещерах, заполненных водой, у обоих этих животных глаз находится в почти рудиментарном состоянии и покрыт сухожильной перепонкой и кожей.... У тукутуко, который, я полагаю, никогда не выходит на поверхность земли, глаз несколько больше (чем у крота), но часто становится слепым и бесполезным, хотя, по-видимому, не причиняет животному никаких неудобств: без сомнения, Ламарк сказал бы, что тукутуко сейчас переходит в состояние аспалакса и Протея”. Много лет спустя в “Происхождении видов” Дарвин ссылался на “ошибочные взгляды и обоснования мнения Ламарка”.

Несомненно, некоторый импульс взглядам Дарвина в этом направлении дало бы его общение с доктором Грантом из Эдинбурга, чья знаменитая статья о пресноводных губках завершается заявлением о его вере в то, что виды произошли от других видов и что они улучшаются в процессе модификации. Но до событий его путешествия мы не можем найти более сильного влияния, стремящегося сделать Дарвина эволюционистом, чем “Принципы геологии” Лайелла, которые, показывая постоянные и постепенные изменения как закон мировой истории как сейчас, так и в прошлые периоды, придавали особое значение всем наблюдениям изменений и последовательности в живом мире. Действительно, в июне 1836 года, еще до завершения путешествия Дарвина, Лайель пишет сэру Джону Гершелю: “Что касается возникновения новых видов, я очень рад обнаружить, что вы считаете вероятным, что это может происходить благодаря вмешательству промежуточных причин. Я оставил это скорее для умозаключений, не считая нужным оскорблять определенный класс людей, воплощая в словах то, что было бы всего лишь предположением. Но немецкие критики яростно атаковали меня, заявив, что, подвергая сомнению доктрину самопроизвольного зарождения и ничего не заменяя на ее место, я не оставил им ничего, кроме прямого и чудесного вмешательства Первопричины, столь же часто, как и появление нового вида, и, следовательно, я опроверг свою собственную доктрину революций, совершаемых регулярной системой вторичных причин.... Когда я впервые пришел к идее, которая нигде не была выражена, хотя я не сомневаюсь, что все это было продумано раньше, о последовательности вымирания видов и создания новых, происходящих постоянно сейчас и в течение неопределенного периода прошлого и продолжающихся в последующие века, и все это в соответствии с изменениями, которые должны продолжаться на неодушевленной и обитаемой земле, идея поразила меня как самая грандиозная, которую я когда-либо задумывал, в том, что касается атрибутов Управляющего Разума”.

В следующем абзаце Лайелл весьма примечательно предвосхищает “естественный отбор” Дарвина и “борьбу за существование”. Он говорит о том, что вид становится более плодовитым, чтобы увековечить свое существование; “но это, возможно, заставило бы его слишком сильно давить на другие виды в другое время. Теперь, если это насекомое, оно может в одном из своих превращений стать похожим на сухую палку, или лист, или лишайник, или камень, чтобы его было несколько легче обнаружить его врагам; или, если это сделало бы его слишком сильным, случайная разновидность вида может получить это преимущество; или, если этого все равно было бы слишком много, один пол определенной разновидности. *Вероятно, вряд ли найдется хоть одна цветовая черточка на крыле или теле, выбор которой был бы совершенно произвольным или которая не повлияла бы на продолжительность ее существования в течение тысячелетий.*” Значение последнего предложения огромно, и если мы вспомним, что этот смелый, но осторожный мыслитель находился в постоянном общении с Дарвином, мы легко поймем, почему второе издание Журнала было с таким энтузиазмом посвящено Лайеллу. На странице 481 “Происхождения видов” Дарвин признает, что вера в то, что виды являются неизменяемыми продуктами, была почти неизбежна, пока считалось, что история мира непродолжительна: это дает еще одно доказательство того, насколько глубоко взгляды Лайелла на длительную прошлую историю земного шара и ее изменение под действием медленных существующих причин повлияли на Дарвина и привели его к пониманию того, как могут изменяться виды.

Таким образом, мы видим Дарвина, одержимого идеей о том, что виды изменчивы, информированного о прошлых и недавних изменениях в животном, растительном и физическом мире, ищущего причины, которых должно быть достаточно, чтобы вызвать модификацию видов

по непрерывному закону. Следующим шагом в его продвижении стало внимание к домашним животным и культурным растениям. Как он писал в 1864 году Геккелю, одному из своих самых блестящих последователей: “В Южной Америке перед моим мысленным взором предстали три класса фактов. Во-первых, способ, которым близкородственные виды заменяют другие виды при продвижении на юг. Во-вторых, близкое родство видов, населяющих острова близ Южной Америки, с видами, обитающими на континенте. Это глубоко поразило меня, особенно разница между видами на соседних островах Галапагосского архипелага. В-третьих, отношение ныне живущих Edentata и Rodentia к вымершим видам. Я никогда не забуду своего изумления, когда откопал гигантский кусок брони, похожий на броню живого броненосца.

“После долгих размышлений над вышеизложенными фактами мне показалось вероятным, что родственные виды произошли от общего предка. Но в течение нескольких лет я не мог понять, как каждая форма могла быть модифицирована таким образом, чтобы стать превосходно приспособленной к своему месту в природе. Поэтому я начал изучать домашних животных и культурные растения,⁷ и через некоторое время осознал, что способность человека отбирать и размножать определенных особей была самым мощным из всех средств в создании новых рас. Изучив повадки животных и их отношение к окружающим условиям, я смог осознать суровую борьбу за существование, которой подвергаются все организмы; а мои геологические наблюдения позволили мне в определенной степени оценить продолжительность прошлых геологических периодов. Подготовив свой ум таким образом, я, к счастью, случайно прочитал ‘Очерк народонаселения’ Мальтуса, и идея естественного отбора в результате борьбы за существование сразу же пришла мне в голову. Из всех второстепенных пунктов теории последним, что я понял, была причина тенденции потомков от общего прародителя расходиться по характеру”.⁸

Мальтус учил о неизбежной тенденции всех животных к размножению сверх средств к существованию и разъяснял ограничения, которые начинают действовать, когда популяция увеличивается слишком быстро. Но его книга оставалась бесплодной для натуралистов с 1798 года, пока Дарвин не прочитал ее, и благодаря своим специальным знаниям не развил из нее блестящую идею сохранения более оснащенных рас в борьбе за жизнь, или, как выразился Герберт Спенсер, выживания наиболее приспособленных. В какой-то момент мрачные откровения о нищете, содержащиеся в “Очерке о народонаселении”, были заменены светлым взглядом на постоянный прогресс и усовершенствования, которые были необходимы и вызваны той самой борьбой, которая последовала за естественным увеличением численности животных и растительности. Вместо борьбы и боли, приводящих просто к голоду и вымиранию, борьба и боль рассматривались как условия развития и усовершенствования; смерть низшего, жизнь высшего.

Здесь менее выгодно пытаться обрисовать историю идей эволюции в целом, потому что эта история, как она теперь раскрывается исследованиями и как подробно описывается многими авторами, не была тем путем, по которому шел Дарвин. Действительно, многие из этих идей не были извлечены из-под земли и, конечно, не были доведены до сведения Дарвина до публикации “Происхождения видов”. Правда, он читал “Следы творения” Роберта Чемберса, который, по признанию Дарвина, благодаря своему “мощному и блестящему стилю”, хотя и демонстрировал в своих более ранних изданиях “мало точных знаний и большое отсутствие научной осторожности”, оказал превосходную услугу в привлечении внимания к предмету, устранении предрассудков и подготовке почвы для восприятия аналогичных взглядов. Герберт

Спенсер в своем эссе о гипотезе развития, впервые опубликованном в *“Лидере”* в марте 1852 года и переизданном в его *“Очерках”* (первая серия, 1858), утверждал, что виды видоизменились вследствие изменения обстоятельств, основывая свой аргумент на аналогии домашних животных и растений, изменениях, которым подвергаются эмбрионы многих видов, и трудности различения видов и разновидностей.

Но нам нет необходимости останавливаться здесь на работах этих мыслителей, какими бы важными они ни были для общей истории эволюционной мысли, потому что рассуждения Дарвина оформились задолго до этого, и он мог быть лишь отчасти обязан им. Намного опередив их, он занялся сбором и проверкой фактов, которые одни могли заручиться общей поддержкой его взглядов, и постоянно экспериментировал с одной и той же целью. Лайелл и Хукер пользовались его доверием, и в письмах Лайелла мы встречаем такие упоминания, как следующее, датированное 13 ноября 1854 г.: “Вы, вероятно, знаете об этом (замечательной орхидее *Catasetum*), которая будет фигурировать в книге К. Дарвина ‘Виды’ вместе со многими другими ‘уродливыми фактами’, как называет эти и другие ненормальные причуды Хукер, цепляющийся, как и я, за ортодоксальную веру”, показывая в то же время, насколько Дарвин был лидером, в то время как его друзья, какими бы продвинутыми они ни были, держались позади. И снова (Лайелл Хукеру, 25 июля 1856 г.): “Убедит ли Дарвин вас и меня отказаться от нашей веры в виды (когда рассматриваются геологические эпохи) или нет, я предвижу, что многие перейдут к доктрине неопределенной изменчивости”.

Дальнейший свет на развитие представлений о видах проливает превосходно написанное вступительное эссе сэра Джозефа Хукера к *“Флоре Новой Зеландии”*, датированное ноябрем 1853 года, в котором он, среди прочих вопросов, обсуждает “Пределы распространения видов; их распространение и вариации”. Оставаясь в целом сторонником происхождения видов от одиночных родителей или от одной пары и постоянства специфических признаков, он настаивает на том, что виды различаются сильнее и распространены шире, чем принято считать, и что их распространение было вызвано естественными причинами. В этом эссе он делает следующие заявления: “Мистер Дарвин не только руководил моими первыми исследованиями в области распространения и изменчивости видов, но и обсуждал со мной все аргументы и привлек мое внимание ко многим фактам, которые я попытался проиллюстрировать в этом эссе. Я не знаю другого способа, которым я могу признать степень своего долга перед ним, кроме как добавить, что я никогда бы не затронул эту тему в ее нынешнем виде, если бы не преимущества, которые я извлек из его дружбы и поддержки”.

Вполне уместно, что именно благодаря Лайеллу и Хукеру новая теория была представлена общественности, и именно благодаря им Дарвин не отказался от своих собственных претензий на приоритет и не передал их Альфреду Расселу Уоллесу, который независимо пришел к аналогичным выводам. Письмо от 30 июня 1858 г., в котором это сообщение было передано Линнеевскому обществу, заслуживает цитирования как авторитетный и точный отчет об обстоятельствах, положивших начало “Происхождению видов” в мире:

“Сопроводительные документы, которые мы имеем честь препроводить Линнеевскому обществу и которые все относятся к одному предмету, а именно к “Законам, влияющим на образование разновидностей, рас и биологических видов”, содержат результаты исследований двух неутомимых натуралистов, мистера Чарльза Дарвина и мистера Альфреда Уоллеса.

“Эти джентльмены, независимо и неизвестные друг другу, разработали одну и ту же весьма остроумную теорию для объяснения появления и сохранения разновидностей и специфических форм на нашей планете, и оба могут справедливо претендовать на звание оригинальных мыслителей в этом важном направлении исследований; но ни один из них не опубликовал свои взгляды, хотя мы неоднократно призывали мистера Дарвина сделать это, и оба автора теперь безоговорочно передали свои статьи в наши руки, мы думаем, что в интересах науки было бы лучше, если бы выбор из них был представлен Линнеевскому обществу.

“Взятые в порядке их дат, они состоят из...

“1. Выдержки из рукописи работы мистера Дарвина о видах, которая была набросана в 1839 году и скопирована в 1844 году, когда копия была прочитана доктором Хукером, а ее содержание впоследствии передано сэру Чарльзу Лайеллу. Первая часть посвящена ‘Изменчивости органических существ при одомашнивании и в их естественном состоянии’; а вторая глава этой части, из которой мы предлагаем зачитать Обществу упомянутые выдержки, озаглавлена ‘Об изменчивости органических существ в естественном состоянии; о естественных средствах отбора; о сравнении домашних рас и истинных видов’.

2. Выдержка из частного письма, адресованного профессору Эйсе Грею из Бостона, США, в октябре 1857 г. мистером Дарвином, в котором он повторяет свои взгляды и который показывает, что они оставались неизменными с 1839 по 1857 год.

“3. Эссе мистера Уоллеса, озаглавленное ‘О тенденции разновидностей бесконечно отклоняться от Исходного типа’. Это было написано в Тернате в феврале 1858 года для прочтения его другом и корреспондентом мистером Дарвином и отправлено ему с выраженным пожеланием, чтобы оно было переслано сэру Чарльзу Лайеллу, если мистер Дарвин сочтет его достаточно новым и интересным. Мистер Дарвин настолько высоко оценил ценность изложенных в нем взглядов, что в письме сэру Чарльзу Лайеллу предложил заручиться согласием мистера Уоллеса разрешить публикацию эссе как можно скорее. Мы высоко одобрили этот шаг, при условии, что мистер Дарвин не утаит от общественности, как он был сильно склонен сделать (в пользу мистера Уоллеса), мемуары, которые он сам написал на ту же тему, и которые, как уже говорилось, один из нас прочитал в 1844 году, и содержание которых мы оба были посвящены в течение многих лет. Представив это мистеру Дарвину, он разрешил нам использовать его мемуары так, как мы сочтем нужным, и т.д.; и, принимая наш нынешний курс по представлению их линнеевскому обществу, мы объяснили ему, что мы рассматриваем не только относительные притязания на приоритет его самого и его друга, но и интересы науки в целом; ибо мы считаем желательным, чтобы взгляды, основанные на широком выводе из фактов и вызревшие в результате многолетних размышлений, сразу же стали целью, от которой могут отталкиваться другие, и что, пока научный мир ожидает появления новых идей. Полное собрание сочинений мистера Дарвина, некоторые из ведущих результатов его трудов, а также трудов его способного корреспондента, должны быть представлены общественности”.

В этих статьях, прочитанных 1 июля 1858 года, доля Дарвина составляет немногим более шести страниц, однако в пределах этого пространства он описывает геометрические темпы роста животных, возникающие ограничения, последствия изменившихся условий, естественный отбор более приспособленных форм в результате борьбы за существование и влияние полового отбора. Уоллес настаивает по существу на той же точке зрения, которую он называет точкой зрения прогрессирования и продолжающегося расхождения. “Считается, что это развитие,

совершаемое мельчайшими шагами в различных направлениях, но всегда сдерживаемое и уравниваемое необходимыми условиями, при соблюдении которых только и может быть сохранено существование, может быть прослежено таким образом, чтобы соответствовать всем явлениям, представленным организованными существами, их исчезновению и преемственности в прошлые эпохи и всем необычным модификациям формы, инстинктов и привычек, которые они демонстрируют”. Те, кто читал оригинальное эссе Уоллеса, могут лучше всего оценить необычайную простоту и благородство характера, которые склонили старшего натуралиста, так долго придерживавшегося тех же взглядов, уступить место молодому человеку, который в результате различных исследований пришел к таким схожим выводам. Здесь можно добавить, что Хукер во вступительном эссе к “Флоре Тасмании”, датированном 4 ноября 1859 г., до публикации “Происхождения видов”, но после того, как увидел большую часть его в рукописи, принял и отстаивал точку зрения о том, что виды производны и изменчивы, и развил ее применительно к географическому распространению растений.

ГЛАВА V.

Великий труд ДАРВИНА “О происхождении видов посредством естественного отбора, или о сохранении привилегированных рас в борьбе за жизнь” был опубликован в ноябре 1859 года. Она начинается с простейшего изложения событий, приведших к ее публикации, и извинений за несовершенство “этого реферата”. Автор, по его словам, хорошо осознает, что по большинству вопросов, с которыми он имеет дело, могут быть приведены факты, которые часто, по-видимому, приводят к выводам, прямо противоположным его собственным. Он ясно излагает важную истину о том, что простая вера в происхождение видов путем происхождения от других видов неудовлетворительна, пока не будет показано, как виды могли быть модифицированы таким образом, чтобы приобрести свое нынешнее замечательное совершенство структуры и коадаптации. Следовательно, случаи наблюдаемой модификации видов имеют наивысшую ценность, и приоритет отдается изменчивости животных и растений в стадии одомашнивания.

Особь, принадлежащие к одной и той же разновидности любого из наших давно культивируемых животных или растений, отличаются друг от друга гораздо больше, чем особи любого одного вида или разновидности в естественном состоянии. Дарвин объясняет это изменившимися условиями их жизни, избытком или изменившимся качеством пищи, климатом, изменившимися привычками и т. Д. Таким образом, человек произвел замечательные изменения во многих видах, сознательно или бессознательно отбирая определенные качества у животных или растений, содержащихся для пользы или красоты. Домашние изделия, по-видимому, на самом деле стали пластичными в руках человека, и наследование приобретенных качеств потомством считается почти несомненным. Породы крупного рогатого скота, домашней птицы, собак и голубей являются яркими примерами.

Дарвин, по его словам, содержал все породы домашних голубей, которые только мог приобрести, чтобы изучать их вариации. При этом он сам возвращался к ассоциациям детства,

когда красота, разнообразие и приручаемость горных голубей в Шрусбери были хорошо известны.

Мы можем представить себе удивление, с которым “выдающиеся любители” и члены лондонских голубиных клубов, знакомство с которыми поддерживал великий натуралист, восприняли простоту и в то же время глубину его расспросов, когда он приходил к ним изо дня в день, используя все их знания и в то же время постоянно спрашивая о том, чего они не знали и о чем не подозревали. Он начал свое исследование с предубеждения против идеи о том, что огромное разнообразие современных голубей произошло от одной общей породы. И все же, если такая модификация имела место у какого-либо животного, примером могут служить голуби, поскольку их содержали и разводили тысячи лет, и они были зарегистрированы в Египте около 3000 г. до н.э., и Плиний сообщает, что их родословная и расовая принадлежность могли быть подсчитаны римлянами его времени. “Мы не можем предположить, что все породы были внезапно выведены такими совершенными и полезными, какими мы их сейчас видим; действительно, в нескольких случаях мы знаем, что это была не их история. Ключ к разгадке - способность человека к накопительному отбору; природа создает последовательные вариации; человек суммирует их в определенных полезных для него направлениях”. Это несомненный факт, о котором селекционеры и собаководы свидетельствуют гораздо более решительно, чем даже Дарвин. Как сказал лорд Сомервилл, говоря о том, что селекционеры сделали для овец, “Может показаться, что они нарисовали мелом на стене форму, совершенную саму по себе, а затем дали ей существование”.

Наряду с сознательным отбором происходит бессознательный. Два селекционера, выводящие потомство из сходного поголовья, преследующие одну и ту же цель, получают разные результаты. Стремясь к определенному результату, они обнаруживают, что с ним связан какой-то другой, о котором они и не мечтали. Таким образом, на протяжении долгих веков выращиваемые нами овощи и цветы производились путем постоянного отбора наилучшего сорта и посева его семян. Тот факт, который отмечает Дарвин, что наши культурные растения и домашние породы относятся к столь древним временам, что мы на самом деле ничего не знаем об их происхождении, имеет важное отношение к великой древности человека, которую тогда трудно было представить, а теперь она общепризнанна; учитывая, что все домашнее развитие зависит от изменчивости живых существ, которую человек не может произвести, а может только воздействовать.

То, что вариация видов происходит в естественном состоянии, Дарвин доказывает не только зарегистрированными фактами, но и рассмотрением хаотичного состояния описания видов из-за различий между авторами относительно того, что такое виды и что такое разновидности, когда один наблюдатель описывает дюжину видов, тогда как другой считает только один. Если такое расхождение во мнениях возможно между хорошими наблюдателями, то очевидно, что не существует достаточно четких правил для определения того, что такое вид, хотя на протяжении веков натуралисты трудились над их установлением. Если виды постоянно изменяются и модифицируются, то эта трудность объяснима.

Но что есть в природе, чтобы ответить селекционеру? Здесь речь идет о замечательном применении Дарвином и расширении принципа популяции Мальтуса. “Нет ничего легче, ” говорит он, “ чем признать на словах истину всеобщей борьбы за жизнь, или труднее — по крайней мере, я нахожу это таковым, — чем постоянно иметь в виду этот вывод. И все же, я

убежден, что до тех пор, пока это не укоренится в сознании, вся экономика природы, с каждым фактом распространения, редкости, изобилия, исчезновения и изменчивости, будет смутно видна или совершенно неправильно понята. Мы созерцаем лик природы, озаренный радостью; мы часто видим переизбыток пищи; мы не видим или забываем, что птицы, которые праздно поют вокруг нас, в основном питаются насекомыми или семенами и таким образом постоянно уничтожают жизнь; или мы забываем, как часто эти певчие птицы, их яйца или птенцы уничтожаются птицами и хищными зверями; мы не всегда учитываем, что, хотя пищи сейчас может быть в избытке, это происходит не во все сезоны каждого повторяющегося года”. Приведенные доказательства огромной скорости, с которой животные и растения имеют тенденцию увеличиваться в численности, очень поразительны; даже количество слонов, самых медлительных размножающихся из всех животных, увеличилось бы с одной пары до пятнадцати миллионов в пятом веке, если бы не существовало сдерживающих факторов.

Таким образом, можно сказать, что каждое животное и растение борются за существование с теми, с кем они конкурируют за пространство, пищу, свет, воздух. Численность снижается из-за сильного разрушения в различные периоды жизни. Возьмем случай с рассадными растениями. Дарвин приказал выкопать и расчистить участок земли длиной в три фута и шириной в два фута, чтобы не было никаких взрослых растений, чтобы проверить рост саженцев местных растений по мере их появления. Он подсчитал и пометил все, что попадалось, и из 357 не менее 295 были уничтожены, в основном слизнями и насекомыми. Так на маленьком участке давно скошенного дерна, предоставленном свободно расти, из двадцати видов девять погибли в борьбе. Приводится много других личных наблюдений автора: например, что зима 1854-185 годов уничтожила четыре пятых птиц на его собственной территории; что иногда ему не удавалось собрать ни единого семени пшеницы или других растений в своем саду.

В поместье родственника в Стаффордшире изменения, последовавшие за засаживанием нескольких сотен акров шотландской пихтой, были замечательными. За двадцать пять лет двенадцать видов приметных растений и шесть различных насекомоядных птиц стали оседлыми и процветающими обитателями плантаций. Характеристика философа, который видит в невнимательных мелочах других материал для своих лучших открытий, хорошо иллюстрируется его способом наблюдения за результатами огораживания близ Фарнхэма, в графстве Суррей. Здесь в вольерах выросло множество самосеянных елей, и Дарвин отправился исследовать причину странного явления. В поле зрения не было ни одной ели, за исключением нескольких отдаленных групп. Но, присмотревшись повнимательнее между стеблями вереска, я обнаружил множество саженцев и маленьких деревьев, которые постоянно выкапывал скот. На одном квадратном ярде, в точке, удаленной примерно на сотню ярдов от одной из старых зарослей, я насчитал тридцать два маленьких деревца; и одно из них, судя по кольцам роста, в течение двадцати шести лет пыталось поднять свою головку над стеблями вереска и потерпело неудачу”.

Взаимозависимость животного от животного, животного от растения, растения от животного многими способами подтверждается Дарвином. Например, визиты скромных пчел имеют особое значение для благополучия красного клевера; скромных пчел в значительной степени уничтожают полевые мыши; кошки в значительной степени уничтожают полевых мышей вблизи деревень и, таким образом, предпочитают скромных пчел и, во вторую очередь, красный клевер. Каждый параграф главы о борьбе за существование полон предположений и подрывает старые представления. Но знания Дарвина для него невелики, а невежество глубоко. И все же,

говорит он, несмотря на наше невежество, “мы можем утешать себя полной верой в то, что война природы не является непрекращающейся, что никто не испытывает страха, что смерть, как правило, наступает быстро и что энергичные, здоровые и счастливые выживают и размножаются”.

Великая глава о естественном отборе, или сохранении благоприятных и отклонении вредных вариаций, переполнена поразительными пассажами. Один из них ярко контрастирует с выбором человека природой. “Человек может действовать только по внешним и видимым признакам: природа не заботится о внешности, за исключением того, что она может быть полезна любому существу. Она может воздействовать на каждый внутренний орган, на каждый оттенок конституциональных различий, на весь механизм жизни. Человек выбирает только для своего собственного блага; природа - только для блага существа, за которым она ухаживает. Каждый выбранный персонаж полностью реализуется ею; и существо помещается в хорошо подходящие условия жизни.... В естественных условиях малейшее различие в строении или конституции вполне может перевернуть прекрасно сбалансированную чашу весов в борьбе за жизнь и таким образом сохраниться. Как быстротечны желания и усилия человека! как коротко его время! и, следовательно, насколько бедными будут его продукты по сравнению с теми, которые были накоплены природой в течение целых геологических периодов. Можем ли мы тогда удивляться, что творения природы должны быть гораздо "правдивее" по своему характеру, чем творения человека; что они должны быть бесконечно лучше приспособлены к самым сложным условиям жизни и должны *явно нести на себе печать гораздо более высокого мастерства?*” Слова, выделенные курсивом, безусловно, являются хорошим ответом тем, кто думает, что Дарвин имел склонность принижать чудеса природы, подводя их под закон естественного отбора. Но позже мы прольем дополнительный свет на этот вопрос.

Главный аргумент можно резюмировать так: если происходят вариации, полезные для какого-либо существа, в чем нельзя сомневаться, особи, у которых они происходят, будут иметь наилучшие шансы выжить и передать свои качества своему потомству. Этот естественный отбор будет иметь тенденцию вызывать расхождение признаков у потомства и усиливать различия до тех пор, пока они не сравняются с различиями между видами или даже родами. Та же тенденция к совершенствованию приводит к упадку и окончательному исчезновению многих низших и неулучшенных форм жизни.

Одним из лучших примеров стиля Дарвина является отрывок, в котором все представители одного класса существ сравниваются с большим деревом. “Я верю, что это сравнение в значительной степени говорит правду. Зеленые веточки и распускающиеся почки могут представлять существующие виды; а те, что появились в течение каждого предыдущего года, могут представлять длинную череду вымерших видов. В каждый период роста все растущие побеги пытались разветвиться во все стороны, а также перекрыть и уничтожить окружающие побеги и ветви точно так же, как виды и группы видов пытались одолеть другие виды в великой битве за жизнь. Ветви, разделяющиеся на большие ветви, а те - на все меньшие и меньшие ответвления, сами когда-то, когда дерево было маленьким, были распускающимися побегами; и это соединение прежних и нынешних почек разветвляющимися ветвями вполне может представлять классификацию всех вымерших и ныне живущих видов по группам, подчиненным группам. Из множества побегов, которые росли, когда дерево было простым кустом, только два или три, теперь разросшиеся в большие ветви, все же выжили и дали все остальные ответвления; так и у видов, живших в давно прошедшие геологические периоды, очень

немногие теперь имеют живых и модифицированных потомков. С момента первого роста дерева многие ветви сгнили и отпали; и эти утраченные ветви различной величины могут представлять те целые отряды, семейства и роды, у которых в настоящее время нет живых представителей и которые известны нам только по находкам в ископаемом состоянии. Как мы то тут, то там видим тонкую раскидистую ветку, торчащую из развилки низко на дереве и которая по какой-то случайности была облюбована и все еще жива на его вершине, так и мы иногда видим животное, подобное орниторинху или лепидосирену, которые в какой-то малой степени соединяют своим родством две большие ветви жизни и которые, по-видимому, были спасены от смертельной конкуренции, поселившись на защищенной стоянке. Как почки при росте дают начало свежим почкам, и они, если они сильны, разветвляются и со всех сторон покрывают многие более слабые ветви, так, я полагаю, было с великим Древом Жизни, которое заполняет своими мертвыми и сломанными ветвями земную кору и покрывает поверхность своими постоянно разветвляющимися и прекрасными разветвлениями ”.

Каковы могут быть законы, контролирующие вариации или вызывающие их, Дарвин откровенно говорит нам, что он не знает. Некоторые авторы, по его словам, полагают, что функция репродуктивной системы заключается не только в том, чтобы сделать ребенка похожим на своих родителей, но и в том, чтобы вызвать индивидуальные различия или очень незначительные отклонения в строении. Но мы, конечно, не знаем точного эффекта любого изменения условий или того, какие изменения могут быть вызваны в других частях организма данными изменениями в одной части.⁹

Почему, если виды постоянно видоизменяются, мы не видим вокруг себя множества переходных форм? Как могло сложное строение и особые привычки летучей мыши сформироваться в результате модификации какого-то животного с совершенно иными повадками? Как можно предполагать, что изумительные совершенства человеческого глаза или глаза одного из высших животных возникли в результате естественного отбора? На эти вопросы Дарвин дает убедительные ответы, но за подробностями мы должны отослать читателя к самой книге. Между прочим, он ссылается на возражения, выдвигаемые против мнения, что каждая деталь конструкции была создана на благо ее владельца. Он прямо говорит, что если структуры были созданы для красоты в глазах человека или просто для разнообразия, то это фатально для его теории. Тем не менее, он признает, что многие структуры не представляют прямой пользы для их владельцев; но они были унаследованы от предков, которым они были полезны, или они возникли в результате взаимосвязанных изменений или в зависимости от какой-либо другой причины, где использование и выгода были первичными.

Имея дело с Инстинктом, мы видим, что Дарвин лично изучал муравьев и пчел в их социальных привычках. Идея о том, что муравьи превращаются в рабов, кажется ему “отвратительной”, что мы хорошо понимаем после его упоминаний о рабстве в Южной Америке. В течение трех лет, в июне и июле, он в течение многих часов наблюдал за несколькими муравьиными гнездами в Суррее и Сассексе, чтобы узнать, покидали ли когда-нибудь рабы гнездо. Однажды он стал свидетелем миграции муравьев из одного гнезда в другое, хозяева бережно несли своих рабов в челюстях. И снова он увидел группу, пытавшуюся увести рабов, преуспевшую, однако, только в том, что унесла их трупы на съедение в гнездо. Затем Дарвин выкопал небольшую группу куколок вида рабов из другого гнезда и положил их рядом с местом схватки. Они были нетерпеливо схвачены и унесены тиранами, “которые, возможно, вообразили, что, в конце концов, они одержали победу в своей недавней битве”. В то же время рабовладельцы были

способны мгновенно различать куколок другого вида, выказывая большой ужас при виде их; но в конце концов они воспрянули духом и унесли их.

Инстинкт создания ячеек у ульевого пчелы, “самый замечательный из всех известных инстинктов”, как выразился Дарвин, был тщательно изучен. Он с энтузиазмом восхищался гребнем, “так красиво подогнанным к своему концу”. Тем не менее, он находит различия среди пчел и может представить метод, с помощью которого постепенно развивалась эта прекрасная конструкция. Его идеи были проверены, когда пчел заставили работать с твердым куском воска между двумя сотами. Подробный отчет об этих экспериментах весьма поучителен. Довольно очаровательно мысленно наблюдать за терпеливым экспериментатором, покрывающим края отдельной ячейки или крайний край растущего сота тонким слоем киноварного воска и вскоре доказывающим, что множество пчел последовательно работают над одной ячейкой, быстро распространяя киноварную окраску так деликатно, как это мог бы сделать художник, удаляя атомы окрашенного воска и нанося их на растущие ячейки со всех сторон.¹⁰ “Было действительно любопытно, - говорит Дарвин, - отметить, что в трудных случаях, например, когда две части соты сходятся под углом, как часто пчелы полностью разрушают и перестраивают разными способами одну и ту же ячейку, иногда возвращая ей форму, от которой они сначала отказались”. Здесь, несомненно, он наблюдал эволюцию в том медленном, постепенном процессе, который, по-видимому, является правилом.

Касты бесполок муравьев, составляющие “безусловно, самую серьезную особую трудность”, с которой столкнулся Дарвин, были изучены аналогичным образом; но, как и ожидалось, между ними были обнаружены градации, хотя крайние заметно различаются по форме и размеру. Случайнаиболее интересный, потому что эти касты могли возникнуть только в том случае, если вариации, которые их породили, были выгодны сообществу; “ибо никакие физические упражнения, привычки или воля у совершенно бесплодных членов сообщества не могли повлиять на структуру или инстинкты фертильных членов, которые одни оставляют потомство”. Этот факт Дарвин считает показательным против доктрины Ламарка. В то же время он признает, что инстинкты не всегда совершенны и подвержены ошибкам; и что никакой инстинкт не был выработан исключительно для блага других животных, но что каждое животное использует в своих интересах инстинкты других. Ему “гораздо приятнее смотреть на такие инстинкты, как у молодой кукушки, выбрасывающей своих молочных братьев, у муравьев, превращающихся в рабов, у личинок ихневмонид, питающихся в живых телах гусениц, не как на специально наделенные или созданные инстинкты, а как на небольшие следствия одного общего закона, ведущего к прогрессу всех органических существ, а именно: размножайся, изменяйся, оставляй сильнейших жить, а слабейших умирать”. И здесь Дарвин делает одно из своих самых верных и полезных замечаний.¹¹ Гораздо более удовлетворительно рассматривать грабеж и войну природы как события, способствующие достижению грандиозного прогресса, чем как многочисленные жестокости, не приносящие пользы, и в прошлые века неизвестной продолжительности просто предшествующие борьбе и грабежу, посредством которых человек достигает своего взлета или падения. Если мы боимся, что мы и наши потомки сможем восстать, жизнь того стоит.

Мы не можем подробно проследить за глубоко наводящими на размышления главами о гибридизме, о несовершенстве геологической летописи, о геологической преемственности органических существ, о географическом распространении и о взаимном сродстве растений и животных. Первый из них является одной из самых сложных частей предмета, и все же он

остаётся камнем преткновения для науки из-за своих, казалось бы, необъяснимых явлений. Автор придает прошлой истории жизни на земле очарование сказочной летописи, поскольку он размышляет о бесконечном количестве поколений, которое разум не может охватить, которые, должно быть, сменяли друг друга в длинном ряду лет, об ограниченной степени, в которой когда-либо сохранялись ископаемые останки, об огромном количестве разрушений таких записей, которые имели место; и, следовательно, убедительнее всего доказывает, насколько невероятно, что переходные стадии от вида к виду передавались по наследству, а также (еще один редкий шанс) были открыты для нас. Показано, что огромное количество фактов о вымерших животных и растениях согласуется с происхождением с модификацией и в значительной степени объясняется им и непостижимо с любой другой точки зрения. Рассматриваются эксцентричные контрасты и параллелизмы, проявляющиеся в географическом распределении растений и животных, поразительное воздействие таких барьеров, как горы, пустыни и моря, явления расселения живых существ, указания на старые ледниковые периоды в современном распространении альпийских растений, странное распределение пресноводных животных и растений, особенности океанических островов и многие другие темы подобного рода, и все это используется в своих интересах и, как показано, дает сильную поддержку точке зрения Дарвина.

Классификация и классификаторы созданы для того, чтобы свидетельствовать в одном направлении. Морфология, которая в руках Хаксли, Геккеля, Гегенбаура, Рэя Ланкестера, и Бальфура с момента выхода первого выпуска “Происхождения видов” выросла в целостную науку, основанную на эмбриологии, уже тогда казалась Дарвину доказательством его взглядов. Исследуя очень молодых животных, он обнаружил, что у очень разных рас собак и лошадей детеныши ни в коем случае не приобрели своих взрослых отличий. Он сравнил голубей самых разных пород через двенадцать часов после вылупления и обнаружил, что различия между ними несравненно меньше, чем у взрослых птиц. Чтобы показать, насколько сильно продвинулась морфологическая наука с тех пор, как Дарвин направил исследования в это выгодное направление, потребовался бы отдельный трактат; но не будет преувеличением сказать, что одной эмбриологии, без других доказательств, теперь было бы достаточно, чтобы доказать доктрину происхождения с адаптивной модификацией.

Рудиментарные органы, опять же, странные проявления, такие как наличие зубов у нерожденных китов и в передней части верхней челюсти нерожденных телят, рудиментарные крылья многих насекомых, рудиментарные тычинки или пестики многих цветов, - все это попадает в дарвиновскую сеть. “Нет ничего более очевидного, чем то, что крылья созданы для полета; и все же у скольких насекомых мы видим крылья настолько уменьшенных размеров, что они совершенно неспособны к полету, и нередко они лежат под надкрыльями, прочно спаянные вместе?” Все эти явления объяснимы, если верно нисхождение с модификацией.

Подходя к завершению своей работы, автор выразил сомнения в том, что сможет склонить к своим взглядам давних натуралистов; но свои главные надежды возлагал на молодых и подающих надежды людей, которые подходят к этим вопросам без предрассудков. Однако он задал несколько озадачивающих вопросов тем, кто мог бы выступить против него. Действительно ли они верили, что в бесчисленные периоды истории земли определенным атомам было приказано внезапно вспыхнуть в живых тканях? Были ли животные и растения созданы в виде яиц, семян или как взрослые? В каждом акте творения участвовал один индивидуум или их было создано много? Для себя он пришел к выводу, что все органические

существа произошли от какой-то одной изначальной формы, в которую впервые была вдохнута жизнь.

Исходя из этой точки зрения, Дарвин предсказал, что возникнет значительный рост интереса ко многим разделам естественной истории. “Когда мы больше не смотрим на органическое существо, как дикарь смотрит на корабль, как на нечто совершенно недоступное его пониманию; когда мы рассматриваем каждое творение природы как имеющее историю; когда мы рассматриваем каждую сложную структуру и инстинкт как совокупность многих приспособлений, каждое из которых полезно для владельца, почти так же, как когда мы смотрим на любое великое механическое изобретение как итог труда, опыта, разума и даже промахов многочисленных рабочих; когда мы таким образом рассматриваем каждое органическое существо, насколько интереснее — я говорю с точки зрения опыт — станет ли изучение естественной истории.... Вся история мира, известная в настоящее время, хотя и имеет совершенно непостижимую для нас продолжительность, впоследствии будет признана простым отрезком времени по сравнению с веками, прошедшими с тех пор, как было создано первое творение, прародитель бесчисленных вымерших и живущих потомков.... Мы можем с некоторой уверенностью смотреть вперед, в безопасное будущее столь же незначительной продолжительности. И поскольку естественный отбор работает исключительно для блага каждого существа, все телесные и умственные способности будут стремиться к совершенству”. Заключительная фраза “Происхождения видов” стала одной из наших классических цитат. “Есть величие в этом взгляде на жизнь с ее многочисленными силами, которая изначальна была вдохнута в несколько форм или в одну; и что, пока эта планета вращалась по кругу в соответствии с установленным законом тяготения, из такого простого начала были и развиваются бесконечные формы, самые красивые и удивительнейшие”.

Здесь не место излагать историю критических замечаний и дискуссий, возникших в связи с “Происхождением видов”, тем более что сам Дарвин не принимал в них публичного участия, за исключением изменений, вносимых в последующие издания. Указывая на тон выдающихся критических органов, мы можем отметить, что “Атенеум” (19 ноября 1859 г.) признает, что в теории есть что-то поэтическое. “Если обезьяна стала человеком, то чем может не стать человек?” Ни книга, ни автор, ни тема не являются обычными, “произведение заслуживает внимания”. *The Edinburgh Review* сочла, что автор оставил вопрос почти там же, где он его нашел. Не сумев найти оригинальных наблюдений, достаточных даже для того, чтобы придать окраску гипотезе, рецензент попытался найти недостатки в способе рассуждений автора и пришел к выводу, что “мы призваны принять гипотезу под предлогом недостатка знаний”. Неполнота информации, расплывчатость и незавершенность возлагаются на человека, которого мы теперь с удовольствием почитаем; “интеллектуальная шелуха”, как нам говорят, - это все, что он предлагает. Профессору Хаксли, который читал лекцию в Королевском институте 10 февраля 1860 года на тему “Виды и расы и их происхождение” и привел исследования Дарвина в качестве примера того применения науки, которому Англия обязана своим величием, сказали, что это более точно соответствует “злоупотреблению наукой, которому соседняя нация — около семидесяти лет назад — обязана своей временной деградацией”. И профессора обвинили в дерзком стремлении ослепить свою аудиторию. Сэмюэл Уилберфорс, тогдашний епископ Оксфорда, был столь же обличительным в *The Quarterly*. Он надеется, что “это надуманное предположение” будет полностью опровергнуто. “Это позорный взгляд на природу.... Под таким влиянием, ” говорит учтивый епископ, “человек вскоре возвращается к детскому восхищенному созерцанию фантастических кентавров и гиппогрифов; или, если он

склонен к философии, он, подобно Окену, пишет схему творения под ‘своего рода вдохновением’, но это неистовое вдохновение ингалятора с мефитовым газом. Весь мир природы подчиняется для такого человека фантастическому закону наваждения, и он становится способным верить во что угодно; и он способен, с постоянно растущим пренебрежением ко всем фактам вокруг него, с равной уверенностью и равным заблуждением оглядываться назад на любое прошлое и смотреть в любое будущее ”. ¹¹

The Saturday Review была гораздо более умеренной, ни в коем случае не разделяя беспокойства тех, кто считал эволюционные теории враждебными христианству. Говорят, что автор столкнулся с трудностями своей теории “с замечательным мастерством и способностями”, и хотя *Суббота* осталась не убежденной в его общем аргументе, все же она признала себя “убежденной в том, что отныне естественный отбор должен быть признан главным способом изменения структуры организованных существ в естественном состоянии”; и сочла вполне возможным, что с его помощью от одного прародителя могли произойти значительные группы почти родственных видов: но на этом *Суббота* остановилась, поверив в пределы этой способности.

Второе издание “Происхождения видов”, появившееся в январе 1860 г., всего через шесть недель после первого, содержало лишь несколько изменений; третье, вышедшее в марте 1861 г., получило обширные дополнения и исправления. Наиболее важные из них обсуждали так называемую тенденцию организации к развитию и объясняли нынешнее сосуществование высокоорганизованных и низкоорганизованных форм. К книге был приложен ценный исторический очерк современного развития мнений по этому вопросу, начиная со времен Ламарка. В последующих изданиях она была расширена по мере накопления свидетельств того, что различные мыслители независимо принимали теорию эволюции, или более специальную теорию естественного отбора. Примечательными примерами предвосхищения были работы доктора Уэллса, который в статье, прочитанной в Королевском обществе в 1813 году, но опубликованной только в 1818 году, выразил мнение, что все животные имеют тенденцию изменяться; что земледельцы улучшают породы путем отбора; и что то, что они делают с помощью искусства, “кажется, делается с равной эффективностью, хотя и медленнее, по природе, в формировании разновидностей человечества”. Затем он продолжает приводить пример выживания наиболее приспособленных, хотя и другими словами. Мистер Патрик Мэтью в 1831 году опубликовал работу “Морская древесина и лесоводство”, в которой он в отдельных отрывках выразил точку зрения, почти напоминающую точку зрения Дарвина.

Четвертое издание “Происхождения”, вышедшее в 1866 году, было длиннее на пятьдесят страниц, чем его предшественник. Среди дополнений можно упомянуть более полное изложение аргументации из эмбриологии, которая была усилена более поздними исследованиями. Пятое издание (1869 г.) было сравнительно немного увеличено в объеме, хотя и изменено во многих деталях. В частности, он содержал несколько важное изменение, касающееся степени влияния естественного отбора. Это также упоминается в “Происхождении человека” (первое издание, том i, стр. 152-3), где автор говорит, что ранее он недостаточно учитывал существование многих структур, которые не казались ни полезными, ни вредными, и слишком много приписывал естественному отбору. “Я был не в состоянии, - говорит он, - избавиться от влияния моей прежней веры, тогда широко распространенной, в то, что каждый

вид был создан намеренно; и это привело к моему молчаливому предположению, что каждая деталь строения, за исключением рудиментов, служила какой-то особой, хотя и непризнанной, пользе.... Если я допустил ошибку, придав естественному отбору огромную силу, чего я далек от того, чтобы признавать, или преувеличив его силу, что само по себе вероятно, я, по крайней мере, надеюсь, оказал хорошую услугу, помогая опровергнуть догму об отдельных творениях”.

Шестое издание (1872 г.), напечатанное более мелким шрифтом, было значительно переработано и дополнено и остается неизменным. Глоссарий научных терминов был добавлен г-ном У. С. Далласом. После шестой главы была вставлена новая, озаглавленная “Различные возражения против теории естественного отбора”. Частично он был заимствован из измененных частей главы iv предыдущих изданий, но последняя и более значительная часть была новой и относится главным образом к предполагаемой неспособности естественного отбора объяснить очень ранние стадии развития полезных структур. Замечательно обсуждаются многочисленные случаи, такие как развитие шеи жирафа, китового уса, молочных желез и т.д. Рассматриваются причины, препятствующие приобретению посредством естественного отбора полезных структур во многих случаях, и приводятся причины для неверия в значительные и внезапные модификации. В заключительной главе Дарвин далее признает, что раньше он недооценивал частоту и важность использования и неиспользования частей тела, прямого действия внешних условий и вариаций, которые, как нам кажется по нашему невежеству, возникают спонтанно. Он ссылается на искажение своих взглядов и обращает внимание на тот факт, что в первом издании, в конце введения, он выразил свою убежденность в том, что естественный отбор был основным, *но не исключительным* средством модификации. “Это ни к чему не привело. Велика сила постоянного искажения фактов; но история науки показывает, что, к счастью, эта сила длится недолго”. Это почти единственный намек Дарвина в его работах на настойчивость, с которой ему приписывались взгляды, не принадлежащие ему, или на него клеветали за взгляды, которых он действительно придерживался. Но при своей жизни — нет, в течение пятнадцати лет — он стал свидетелем достаточно успешной революции. “Раньше я разговаривал с очень многими натуралистами на тему эволюции, и ни разу не встретил ни одного сочувственного согласия. Вполне вероятно, что некоторые тогда действительно верили в эволюцию, но они либо молчали, либо выражались настолько двусмысленно, что было нелегко понять их смысл. Теперь все полностью изменилось, и почти каждый натуралист признает великий принцип эволюции” (“Происхождение”, шестое издание, стр. 424). В настоящее время тираж книги в этой стране приближается к сорока тысячам экземпляров. Ее продажи в Америке были очень велики; и многочисленные переводы на немецкий, французский, итальянский, русский, голландский и шведский языки и даже на японский и хиндустани были в основном проданы. Это всегда должно быть одно из самых ценимых произведений английской классики.

ГЛАВА VI.

Мы уже многое узнали об умственных и моральных качествах Дарвина в нашем обзоре его работ. Давайте еще немного познакомимся с его личностью, известной его друзьям. Внешне он казался мужчиной могучего телосложения, ростом шесть футов, с выпуклым лбом и выступающими надбровными дугами, а также пронизательными, глубоко посаженными глазами, в которых читались решительная сила и пронзительная пронизательность. Помимо его постоянной немощи, он был настроен активно, о чем свидетельствуют трудоемкие поездки, которые он предпринимал во время своих странствий. Полевые виды спорта, включая охоту, были одним из развлечений в его наиболее активные годы. Но во время всей его работы или отдыха приходилось учитывать суровые условия, обусловленные его слабостью желудка, и ничто, кроме самой строгой осторожности, не могло позволить ему достичь того, что он сделал. Во многие дни он вообще не мог работать, а во многие другие два-три часа были его пределом. И что, кроме его собственной системы, его собственной упорядоченности и настойчивости, могло бы выполнить его задачу? Готовя свои книги, он оборудовал для каждой из них специальные полки, стоявшие на письменном столе или рядом с ним, по одной полке для каждой главы. Принцип, “Рано ложиться и рано вставать”, был его сутью, и регулярность поддерживала все в равновесии. Встав в шесть, он принимал глубокую холодную ванну, просто завтракал и совершал первую прогулку, часто приступая к работе в восемь. “Позже в тот же день,” цитирую из приятных страниц мистера Вудолла, “он обычно снова гулял, часто по своей территории, но иногда и дальше, и тогда обычно по тихим тропинкам, а не по часто посещаемым дорогам. Одно время прогулки разнообразились поездками по дорожкам на любимом черном кобылке, но за несколько лет до смерти его четвероногий друг упал и умер на обочине дороги, и с того дня он отказался от привычки ездить верхом. Часть вечера была посвящена его семье и друзьям, которые с удовольствием собирались вокруг него, чтобы насладиться очарованием его яркого интеллекта и непревзойденными знаниями. В Даун иногда приезжали выдающиеся люди из многих стран; и там в более поздние годы иногда можно было встретить молодое поколение студентов-ученых, взиравших на великого естествоиспытателя с почтением учеников, испытавших на себе его исключительную скромность, его терпеливую готовность выслушать любое мнение и подкупающую грацию, с которой он разъяснял их невежество и исправлял их ошибки. Несмотря на все прелести домашнего очага и требования учебы, Дарвин сохранял открытость для общественных дел. Он объединил серьезного политика с терпеливым студентом: редкое сочетание, которое служит еще одним доказательством его широты сердца и сочувствия к своим братьям. В деревне Даун его любили все, старые и молодые, и в его собственном доме одни и те же слуги год за годом жили под его крышей. Одна из них, Маргарет Эванс, которая помогала ухаживать за ним во время его последней болезни, приехала в Даун почти сорок лет назад из Шрусбери, где ее дядя и тетя состояли на службе у доктора Дарвина”.

В то время в семье было девять детей, двое, однако, не пережили детства; один умер в 1842 году, другой в 1858 году. Его пятеро сыновей уже достигли отличия или влиятельных постов. Старший, Уильям Эразмус, стал банкиром в Саутгемптоне; второй, Джордж, был вторым лауреатом премии Рэнглера и Смита в Кембридже в 1868 году, стал членом Тринити, а сейчас является плюмским профессором астрономии в своем университете, рано получив стипендию Королевского общества за свои оригинальные статьи, касающиеся эволюции вселенной и Солнечной системы, а также многих других предметов, представляющих высокий

математический и философский интерес. Его третий сын, Фрэнсис, получил диплом с отличием первой степени Кембриджского университета естественных наук в 1870 году, а также является членом Королевского общества в знак признания его оригинальных ботанических исследований. Четвертый, Леонард, офицер Королевских инженеров, проделал ценную астрономическую работу. Пятый, Гораций, посвятил себя механике и в значительной степени помог в развитии компании Cambridge Scientific Instrument Company.

У великого мыслителя, с исключительным успехом исполнявшего свои обязанности главы семьи, взвалившего на себя бремя новых мыслей и наблюдений, медленно совершенствующего дело своей жизни, не было ни времени, ни склонности к полемике. Он поставил перед собой задачу опубликовать факты, которые своим накоплением, как правило, подкрепляли его аргументы. Вскоре после “Происхождения видов” он опубликовал несколько важных ботанических работ, посвященных двум формам цветков рода *Primrose* (1862) и рода *Linum* (лен), 1863, формам *Loosestrife*, 1864, все они были опубликованы в журнале Линнеевского общества.

В 1862 году он выпустил свою первую книгу по ботанике “Оплодотворение орхидей”, более полно озаглавленную “О различных приспособлениях, с помощью которых насекомые оплодотворяют орхидеи”. Эти самые необычные цветы долгое время привлекали большое внимание благодаря своим необычным формам и часто необычайной красоте, в то время как их заметное отклонение от типичных форм цветов чрезвычайно озадачивало ботаников. Знаменитый Роберт Браун в хорошо известной статье в журнале *Linnean Society's Transactions*, 1833, выразил убеждение, что насекомые необходимы для плодоношения большинства орхидей; а еще в 1793 году Кристиан Шпренгель (в “Недавно открытом секрете природы”) дал превосходный отчет о действии нескольких частей рода *Orchis*, обнаружив, что насекомые необходимы для удаления пылевых масс. *Нологическое обоснование* этого процесса не было полностью известно, пока Дарвин не раскрыл его и не осветил в свете естественного отбора. В “Происхождении видов” он привел основания для веры в то, что это почти универсальный закон природы, согласно которому высшие органические существа нуждаются в случайном скрещивании с другим индивидуумом. Здесь он подчеркнул эту доктрину серией доказательств, приведенных в особом и иначе необъяснимом порядке растений, и показал, что способы оплодотворения орхидей имеют своей главной целью оплодотворение цветов пыльцой, приносимой насекомыми с отдельного растения.

В группе, к которой принадлежат наши обычные орхидеи, были обнаружены замечательные приспособления для обеспечения того, чтобы пылевые массы, принесенные с другого цветка исключительно насекомыми, достигали своего точного места назначения. “Поэт, ” говорит Дарвин, - мог бы вообразить, что, пока поллинии переносятся по воздуху от цветка к цветку, прилипая к телу насекомого, они добровольно и страстно занимали именно то положение, в котором только и могли надеяться осуществить свое желание и увековечить свой род”. Поскольку Дарвин исследовал все британские роды, его выводы были неоспоримы. Он часами терпеливо наблюдал за посещением травы насекомыми, подсчитывал оплодотворенные цветки на многих колючках, оплодотворенные колючки на многих растениях, препарировал и пересек цветы заново, пока не понял, каким образом должно быть произведено оплодотворение; и, используя энтузиазм производителей орхидей, побуждал их делать то же самое, пока его кладезь фактов не был полон.

При изучении экзотических форм орхидей, которые так бросаются в глаза в наших оранжереях, открылись еще более поразительные факты. В большой группе вандейцев было обнаружено, что взаимное расположение частей, трение, вязкость, упругие и гигрометрические движения — все это хорошо связано с одной целью - помощью насекомых в оплодотворении. Без их помощи ни одно растение из различных видов двадцати девяти родов, которые исследовал Дарвин, не дало бы семян. В большинстве случаев насекомые собирают пыльцевые массы только при отступлении от цветка и, продолжая свои посещения цветка, создают союз между двумя цветками, как правило, на разных растениях. Во многих случаях пыльцевые массы медленно меняют свое положение, прилипая к насекомым, и, таким образом, принимают правильное направление для попадания на рыльце другого цветка, и насекомые в течение этого промежутка времени почти наверняка перелетели с одного растения на другое.

Семейство, к которому принадлежит Катасетум, дало самые замечательные примеры. Это растение обладает особой чувствительностью в определенных частях, и когда насекомое касается определенных точек цветка, пыльцевые массы вылетают подобно стреле, острие которой тупое и клейкое. Насекомое, потревоженное таким резким ударом или наевшееся досыта, рано или поздно перелетает на женское растение, и, пока оно стоит в том же положении, что и раньше, несущий пыльцу конец стрелы вводится в рыльце, и на его вязкой поверхности остается масса пыльцы. Затем были проанализированы странные структуры *Cypripedium*, или Дамской туфельки, и был обнаружен способ оплодотворения маленькими пчелами. Теперь была подробно описана вся структура орхидей, измененная для обеспечения посещения насекомыми и перекрестного оплодотворения, и показаны преимущества случаев, когда посещение насекомыми предотвращалось, а семена не прорастали. Было подсчитано количество семян в коробочке, и на основании этого было установлено, что потомства одного растения обыкновенной орхидеи было бы достаточно, чтобы покрыть земной шар в четвертом поколении. Одно растение другой орхидеи может дать семьдесят четыре миллиона семян: несомненно, этого достаточно для борьбы за существование, отбора и выживания наиболее приспособленных. Но, как отмечает Дарвин, в чрезмерном расходовании средств нет ничего необычного в природе, и для растения, по-видимому, более выгодно давать несколько перекрестно удобренных семян, чем много самоопыляемых.

Дарвин убедительно демонстрирует своим читателям бесконечное разнообразие структур и расточительность ресурсов, используемых для достижения одной и той же цели - оплодотворения одного цветка пыльцой другого растения. “Чем больше я изучаю природу,” говорит он, - тем больше меня поражает все возрастающая сила того факта, что изобретения и прекрасные приспособления, постепенно приобретаемые каждой частью, иногда изменяющиеся в незначительной степени ... ни с чем не сравнимым образом превосходят изобретения и адаптации, которые могло бы изобрести самое богатое воображение человека”. Наконец, он заключает: “Едва ли будет преувеличением сказать, что природа самым решительным образом сообщает нам, что она ненавидит постоянное самооплодотворение”; и так было провозглашено новое учение в ботанике. Второе, значительно улучшенное издание этой книги появилось в 1877 году.

В 1864 году, вручая медаль Королевского общества Копли автору “Происхождения видов”, генерал-майор Сабин, президент, подробно описал достоинства его работ, “на всем протяжении которых лежит отпечаток пристального внимания к мельчайшим деталям и точности наблюдений в сочетании с большой способностью к обобщению”. Награда, высоко

оценивающая “Происхождение”, однако, была основана не на нем, а на более поздних ботанических работах. “Оплодотворение орхидей” было описано как, возможно, самый виртуозный трактат по любой отрасли физиологии растений, когда-либо появившейся; и справедливо подчеркивался тот факт, что все ботанические открытия Дарвина были сделаны путем изучения некоторых наиболее знакомых и заметных наших местных растений и некоторых наиболее известных и легко добываемых культурных экзотов.

В 1865 году появилась еще одна работа из сокровищницы Дарвинизма, но в этом случае сначала она была ограничена журналом Линнеевского общества (том ix) и не стала общедоступной, пока второе издание не было опубликовано отдельно в 1875 году. “Движения и привычки вьющихся растений” описывали в первую очередь плетение растения хмель, которое непрерывно изучалось днем и ночью в хорошо отапливаемом помещении, к которому автор был прикован из-за болезни. Снова и снова наблюдали за разными видами растений и отмечали периоды, в течение которых появлялись их побеги. Были тщательно изучены клематисы, тропеолумы, пасленовые, лилии гладиолуса среди вьющихся по листьям растений; бигонии, кобеи, брионии, виноградные лозы, пассифлоры и другие растения с усиками; плющ и другие корневые и крючковидные растения; и ботаники впервые полностью осознали преимущества, которыми обладают вьющиеся растения в борьбе за существование. Способность к лазанию зависит от чувствительности к контакту с любой твердой опорой, и наиболее интересная серия модификаций, вероятно, как предполагает Дарвин, привела к нынешнему развитию органов лазания за счет спонтанного движения молодых побегов и других органов и неравномерного роста.

В заключение автор сделал несколько глубоко наводящих на размышления замечаний, которые произвели революцию в наших представлениях о растениях. “Часто туманно утверждалось, что растения отличаются от животных отсутствием способности двигаться. Скорее следует сказать, что растения приобретают и проявляют эту способность только тогда, когда это приносит им какую-то пользу; это сравнительно редкое явление, поскольку они прикреплены к земле, и пища доставляется им воздухом и дождем. Мы видим, как высоко в масштабе организации может подняться растение, когда смотрим на одно из наиболее совершенных растений-усиков. Сначала он подготавливает свои усики к действию, как полип подготавливает свои щупальца. Если усик смещен, на него воздействует сила тяжести, и он выпрямляется. На него воздействует свет, и он отклоняется к нему или от него, или игнорирует его, что всегда может быть наиболее выгодно. В течение нескольких дней усики, или междоузлия, или и то, и другое самопроизвольно вращаются с постоянным движением. Усик натывается на какой-нибудь предмет, быстро сворачивается и крепко захватывает его. В течение нескольких часов он сжимается в шпиль, вытягивая стебель вверх и образуя превосходную пружину. Теперь все движения прекращаются. По мере роста ткани вскоре становятся удивительно прочными. Усик выполнил свою работу, и сделал это замечательным образом”.

Работа по пересмотру последующих изданий “Происхождения видов” вкупе с длительным ухудшением здоровья задержали выполнение данного в этой работе обещания опубликовать факты, на которых она основана. Только в 1868 году миру была представлена первая часть книги “Изменчивость животных и растений при одомашнивании” в двух больших томах с многочисленными иллюстрациями. Замысел автора состоял в том, чтобы обсудить во второй работе изменчивость органических существ в естественном состоянии и превращение разновидностей в виды, борьбу за существование и действие естественного отбора, а также

основные возражения против теории, включая вопросы инстинкта и гибридизации. В третьей работе предполагалось проверить принцип естественного отбора на предмет того, в какой степени он объясняет геологическую последовательность органических существ, их распространение в прошлом и настоящем, а также их взаимное сродство и гомологию. Две последние работы так и не были завершены из-за плохого состояния здоровья и труда, связанного с рассмотрением возражений и новых фактов в поддержку "Происхождения" и других работ, завершить которые в разное время становилось важно. Но со многими частями этих предметов ученики справлялись превосходно. В некоторых случаях взгляды Дарвина привели к быстрому росту новой науки, такой как сравнительная эмбриология, и он не смог бы справиться с множеством обнаруженных новых и удивительных фактов, которые изменили облик органической природы с точки зрения биологов, и интерпретировать их. Выполняя каждый день работу, которая казалась ему наиболее необходимой и которую он мог выполнять лучше всего, Дарвин сумел, несмотря на свое слабое телосложение, завершить большой объем оригинальной работы, как в эксперименте, так и в размышлениях, вместе с большим объемом библиографического изучения и сопоставления наблюдаемых фактов, чем, возможно, когда-либо делал любой англичанин.

В ценной книге "Вариации" записано и систематизировано огромное количество фактов, касающихся всех наших основных домашних животных и культурных растений. Это свидетельствует о широкой начитанности, а также о большом усердии при написании писем-запросов всем живущим авторитетам, которые могли бы предоставить точную информацию. Было совершено очень много посещений зоологических садов, животноводческих заведений, питомников и т. Д.; А приготовление черепов, шкур и т. Д. Было частым явлением в дарвиновской лаборатории. Возьмем случай только с кроликами, который занял лишь малую часть времени, посвященного голубям: более двадцати работ цитируются в поисках исторических фактов, были подготовлены и исчерпывающе сравнены скелеты различных кроликов, прослежены последствия использования и неиспользования частей тела, даны наиболее тщательные измерения, и список модификаций, которым подверглись домашние кролики, с указанием вероятных причин, завершает главу. Что касается голубей, то ни один голубевод не должен оставаться без книги, ибо никогда еще спортивная тема не трактовалась столь великим мыслителем с таким восхищением. Многочисленные эксперименты по скрещиванию различных пород и полученные результаты делают эту книгу одной из самых поучительных для всех заводчиков. Казалось бы желательным, чтобы эта часть книги была издана отдельным изданием. И снова, когда мы обратимся к разделам, посвященным растениям, мы увидим, каким неутомимым был Дарвин, поскольку он рассказывает нам, что выращивал только пятьдесят четыре сорта крыжовника и сравнивал их по цветку и плодам.

Главы о наследовании и возвращении к наследственным признакам, или атавизму, наводят на глубокие размышления. Что может быть более замечательным, спрашивает автор, чем то, что какая-то незначительная особенность передается в течение длительного периода развития и в конечном итоге вновь проявляется у потомства в зрелом или даже пожилом возрасте? Тем не менее, настоящий предмет удивления заключается не в том, что персонаж должен быть унаследован, а в том, что любой из них когда-либо не может быть унаследован. Постепенно подводя к важной гипотезе, которой завершается работа, он замечает, что для адекватного объяснения многочисленных признаков, которые вновь появляются через промежутки времени в одно или более поколений, мы должны верить, что огромное количество признаков, способных к эволюции, скрыто в каждом органическом существе. "Оплодотворенный зародыш

одного из высших животных, претерпевающий столь обширную серию изменений от зародышевой клетки до старости, постоянно возбуждаемый тем, что Катрефаж удачно назвал *tourbillon vital*, — это, пожалуй, самый удивительный объект в природе. Вполне вероятно, что едва ли какое-либо изменение затронет кого-либо из родителей без того, чтобы на зародыше не остался какой-либо след. Но согласно доктрине реверсии, зародыш становится гораздо более удивительным объектом, поскольку, помимо видимых изменений, которым он подвергается, мы должны верить, что он полон невидимых признаков, присущих обоим полам, как правой, так и левой стороне тела, так и длинной линии предков мужского и женского пола, отделенных сотнями или даже тысячами поколений от настоящего времени; и все эти признаки, подобно тем, что написаны на бумаге невидимыми чернилами, готовы развиваться при определенных известных или неизвестных условиях”.

Посредством дальнейшего обсуждения многих чрезвычайно интересных фактов о скрещивании пород и видов и о причинах изменчивости мы переходим к гипотезе пангенезиса, которая, вкратце изложенной, предполагает, что клетки или единицы организма постоянно выбрасывают мельчайшие гранулы или геммулы, которые накапливаются в репродуктивной системе и могут, вместо того чтобы развиваться в следующем поколении, передаваться в спящем состоянии более чем через одно поколение, а затем развиваться. Предполагается, что сочетание в различной степени этих геммул влияет на их появление или неявку у потомства на различных стадиях.

Эта гипотеза, безусловно, дает представление о возможном способе объяснения многих особенностей, проявляемых живыми организмами. Хотя это и не общепринято, оно, конечно, не было опровергнуто. Мнение г-на Гранта Аллена о том, что это “единственная заметная ошибка Дарвина” и что оно “грубое и, по сути, нефилософское”, должно быть отвергнуто его известной приверженностью философии г-на Герберта Спенсера. Если бы Дарвин был специалистом в области современной физиологии, он, возможно, выразил бы свою гипотезу в более убедительной форме; но теория зародышевой плазмы Вейсмана - единственная альтернатива, предложенная до сих пор вместо нее.

ГЛАВА VII.

ХОТЯ происхождение человека от животных предков прямо подразумевалось в “Происхождении видов”, Дарвин не решался во время его публикации полностью изложить свои взгляды, полагая, что таким образом он только усилит и сконцентрирует предубеждение, с которым встретят его теорию. В течение многих лет он придерживался взглядов, которые впоследствии высказал; но только после того, как он другими своими работами убедил множество научных мнений в пользу своего великого обобщения, он полностью представил публике свои взгляды на человека. “Происхождение человека” изучалось как частный случай применения его общих принципов, испытание тем более суровое, что были неизбежно отсечены несколько классов аргументов, таких как природа сродства, связывающего вместе целые группы организмов, их географическое распространение и геологическая

последовательность. Но, приняв доказанную высокую древность человека, он подробно рассмотрел свидетельства происхождения человека от какой-то ранее существовавшей формы, способ его развития и ценность различий между так называемыми человеческими расами. Никто не претендует на оригинальность теории или выдвинутых фактов; но можно с уверенностью утверждать, что проникательность мастера, его умеренность, его прямота и его желание изложить факты, говорящие против него, столь же заметны в “Происхождении человека”, как и в любой другой его работе.

“Происхождение человека”, опубликованное в 1871 году в двух томах с многочисленными иллюстрациями, после краткого введения начиналось с наводящей на размышления серии вопросов, которых для эволюциониста достаточно, чтобы решить вопрос о происхождении человека. Поскольку ответы на эти вопросы очевидны, Дарвин сначала сосредоточил свое исследование на двух моментах, по которым неизбежно должны возникать споры, а именно, на следах происхождения человека в строении его тела от какой-либо низшей формы и на умственных способностях человека по сравнению с таковыми у низших животных. Факты о строении нашего тела необъяснимы с любой другой точки зрения, кроме нашего общего происхождения с квадруманами, если только строение не является всего лишь ловушкой для введения в заблуждение нашего разума. “Только наше естественное предубеждение, - говорит Дарвин, - и то высокомерие, которое заставляло наших отцов заявлять, что они произошли от полубогов, заставляет нас возражать против этого вывода”.

Сравнение умственных способностей животных с умственными способностями человека, доказывающее, как утверждает Дарвин, что в них также обнаруживаются следы общности происхождения, несомненно, вызвало бы гораздо больше споров, поскольку термин “инстинкт” и его использование натуралистами и психологами для обозначения необученных, неучтенных способностей в значительной степени затушевывали вопрос и создавали предубеждения против веры в то, что инстинкты могут быть сформированы на основе унаследованного опыта, что инстинкты на самом деле не абсолютны и неизменны, а относительны и изменчивы, и что не все инстинкты совершенны или совершенно полезны. Разработка теории эволюции применительно к разуму животных, изучение первых зачатков нервной деятельности и анализ инстинктов - все это в значительной степени заслуга выдающегося ученика Дарвина Романеса, вместе с гораздо более полными знаниями молекулярной физики, протоплазмы и функций мозга, приобретенными за годы, прошедшие после написания книги Дарвина, - позволили поставить эти вопросы на гораздо более надежную основу. Но собранный им набор фактов и наводящие на размышления замечания, которые он повсюду делает, придают его книге непреходящую ценность. Его сочувствие очевидно в таких отрывках, как этот: “Каждый слышал о собаке, подвергавшейся вивисекции, которая лизала руку оператора; этот человек, если только у него не было каменного сердца, должно быть, испытывал угрызения совести до последнего часа своей жизни”; “ужасные” суеверия прошлого, такие как человеческие жертвоприношения, испытание тяжкими испытаниями и т.д., показывают нам, говорит он, “каким бесконечным долгом благодарности мы обязаны совершенствованию нашего разума, науке и накопленным знаниям”. Мы видим плоды неоднократных посещений Дарвином Зоологических садов, особенно в его изучении привычек и умственных способностей обезьян. Мы получаем от него определение воображения, с помощью которого человек “объединяет, независимо от своей воли, прежние образы и идеи и таким образом создает блестящие и новаторские результаты.... Ценность продуктов нашего воображения зависит, конечно, от количества, точности и ясности наших впечатлений; от нашего суждения и вкуса в выборе или

отклонении произвольных комбинаций и в определенной степени от нашей способности добровольно их комбинировать”. Что касается религии, говорит он, “Нет никаких свидетельств того, что человек изначально был наделен возвышающей верой в существование всемогущего Бога”. Напротив, факты доказывают, что существуют и были многочисленные расы без богов и без слов для выражения этой идеи. Этот вопрос, по его словам, “полностью отличается от того высшего, существует ли Создатель и Правитель вселенной; и на этот вопрос утвердительно ответили высочайшие интеллекты, которые когда-либо жили”. Показано, что факт существования рас без веры в бога совместим с происхождением религиозных идей из попыток объяснить внешние явления и собственное существование человека, приписывая другим объектам и силам дух, аналогичный тому, о котором свидетельствует его сознание в нем самом.

Социальные качества человека, так же как и животных, Дарвин считает развитыми для общего блага общества, которое он определяет как “средство, с помощью которого можно вырастить как можно большее число особей в полной силе и здоровье, со всеми их совершенными способностями, в условиях, которым они подвергаются”. Это можно рассматривать как более удовлетворительное выражение идеи, лежащей в основе фразы “величайшее счастье для наибольшего числа людей”. Сочувствие к животным он отмечает как одно из позднейших приобретений человечества и отмечает, что сама идея человечности показалась ему новинкой для гаучо Пампасов. “Высшая ступень моральной культуры, на которую мы можем прийти, - это когда мы осознаем, что должны контролировать свои мысли.... То, что делает любое дурное действие привычным для ума, значительно облегчает его совершение” — знаменательное выражение для тех, кто сравнил бы учения дарвинизма с учениями христианства. Наконец, он приходит к выводу, что разница в разуме между человеком и высшими животными заключается в степени, а не в виде. “В каком возрасте новорожденный младенец обладает способностью к абстракции или становится застенчивым и размышляет о своем собственном существовании? Мы не можем ответить; не можем мы ответить и в отношении восходящей органической шкалы.” И все же не следует отрицать, что умственные и моральные способности человека, возможно, развивались постепенно “, когда мы ежедневно наблюдаем их развитие у каждого младенца; и когда мы можем проследить совершенную градацию от ума полного идиота, более низкого, чем у низшего животного, до ума Ньютона”.

Далее показано, что действия естественного отбора на вариации, которые, как известно, имеют место у человека, достаточно для объяснения его выхода из низшего состояния. Возможно, именно в обсуждении развития интеллектуальных и моральных способностей Дарвин добился наименьшего успеха; для этого обсуждения требуется больше знаний в области психологии, чем он обладал. Он отказывается от проблемы первого продвижения дикарей к цивилизации как “в настоящее время слишком трудной для решения”. Он, однако, решительно оспаривает идею о том, что человек сначала был цивилизованным, а затем выродился; и выражает мнение, что “высшая форма религии — великая идея Бога, ненавидящего грех и любящего праведность, — была неизвестна в первобытные времена”. Наконец, обсудив этапы генеалогии человека, он приходит к выводу, что от обезьян старого света в отдаленный период произошел человек, “чудо и слава вселенной”. Ранние прародители человека, как он полагает, были покрыты волосами, у обоих полов были бороды; их уши были заостренными и способными двигаться; их тела были снабжены хвостом, а ступни, вероятно, были цепкими. Наши первобытные предки жили в основном на деревьях в какой-нибудь теплой, покрытой лесами местности, и самцы были снабжены грозным оружием в виде огромных клыков.

“Таким образом, - говорит Дарвин, “ мы дали человеку родословную поразительной длины, но, можно сказать, не благородного качества. Часто отмечалось, что мир выглядит так, как будто он долгое время готовился к пришествию человека; и это, в некотором смысле, строго верно, поскольку он обязан своим рождением длинной череде прародителей. Если бы какого-либо отдельного звена в этой цепи никогда не существовало, человек не был бы в точности таким, какой он есть сейчас. Если мы намеренно не закроем глаза, мы можем, с нашими нынешними знаниями, приблизительно распознать свое происхождение; нам не нужно этого стыдиться. Самый скромный организм - это нечто гораздо более высокое, чем неорганическая пыль под нашими ногами; и никто с непредвзятым умом не может изучать любое живое существо, каким бы скромным оно ни было, без того, чтобы не быть пораженным энтузиазмом при виде его чудесной структуры и свойств ”.

Рассматривая формирование и сохранение человеческих рас, Дарвин снова и снова оказывался в тупике. Он не мог решить, что какие-либо физические различия между расами оказывают ему прямую и особую услугу, тем самым давая возможность сработать естественному отбору. Это привело его к детальному изучению эффектов полового отбора, особенно применительно к человеку. Большая часть “Происхождения человека” занята прослеживанием того, что можно назвать историей ухаживания у человека и животных. Огромное разнообразие интересных тем, которые здесь рассматриваются, не может быть подробно описано. Мы должны отметить лишь несколько моментов, касающихся человечества, которые имеют особое значение.

Дарвин приходит к выводу, что превосходство мужчины над женщиной в размерах, силе, отваге, драчливости и даже энергии было приобретено в первобытные времена, и что впоследствии эти преимущества были усилены главным образом за счет соперничества мужчин за женщин. Даже интеллектуальная сила и изобретательность человека, вероятно, обусловлены естественным отбором в сочетании с унаследованными привычками, поскольку наиболее способные мужчины лучше всего преуспевают в защите и обеспечении своих жен и потомства. Борода, отсутствие бороды, голос, красота - все это связано с сексуальным обаянием и развивалось избирательно. Древний человек, менее распушенный, не практиковавший детоубийства, в некоторых отношениях был лучше приспособлен для осуществления полового отбора, чем сейчас; и таким образом, мы обнаруживаем, что различные человеческие расы полностью дифференцировались на самом раннем этапе исторических записей.

Между прочим, Дарвин делится с нами своими взглядами на ментальные различия между мужчиной и женщиной. Женщина более нежна и менее эгоистична, чем мужчина, чьи амбиции “слишком легко переходят в эгоизм”, причем последние качества “кажутся ему естественными и прискорбными по рождению”. Женская интуиция, быстрое восприятие и, возможно, способность к подражанию выражены сильнее, чем у мужчины. И все же главное превосходство мужчины, по его мнению, состоит в достижении большего успеха в любой данной области, чем женщины, по причине большей энергии, терпения и т. Д. “Чтобы женщина достигла того же уровня, что и мужчина, ей следует, когда она станет почти взрослой, развить энергию и настойчивость, а также развить свой разум и воображение до высшей точки, и тогда она, вероятно, передаст эти качества главным образом своим взрослым дочерям”. Здесь у нас есть план высшего образования женщин в соответствии с великим эволюционистом, хотя он и не утверждает, что это необходимый и желательный план; но, учитывая определенную цель, вот наилучший метод его достижения. “Однако все женщины не могли бы быть воспитаны таким

образом, если бы в течение многих поколений женщины, которые преуспели в вышеупомянутых сильных добродетелях, не были замужем и не производили потомство в большем количестве, чем другие женщины”.

Учение о том, что человек произошел от какой-то менее высокоорганизованной формы, утверждает Дарвин в своей заключительной главе, покоится на основаниях, которые никогда не будут поколеблены, а именно на сходном строении и ходе развития эмбрионов высших животных и на огромном количестве фактов строения и конституции, рудиментарных структур и аномальных реверсий. Умственные способности высших животных переросли в способности человека. Язык и использование инструментов сделали человека доминирующим. Затем мозг чрезвычайно развился, и мораль возникла из социального инстинкта. Сравнивая и одобряя одни поступки и не одобряя другие, вспоминая и оглядываясь назад, он стал добросовестным и наделенным богатым воображением. Сочувствие, возникающее в желании оказать помощь своим ближним, усиливается похвалой и порицанием и ведет к счастью. “Поскольку счастье является неотъемлемой частью общего блага, принцип величайшего счастья косвенно служит почти надежным стандартом добра и зла.... Но у менее цивилизованных народов разум часто ошибается, и многие дурные обычаи и низменные суеверия подпадают под те же рамки и, следовательно, почитаются как высокие добродетели, а их нарушение - как тяжкие преступления”.

Вера в Бога, говорит автор, не является врожденной или интуитивной у человека, а возникает только после длительного культивирования. Что касается влияния теории эволюции на бессмертие души, Дарвин считает, что мало кто найдет причину для беспокойства в невозможности определить, в какой период на восходящей шкале человек стал бессмертным существом. “Рождение, как вида, так и индивидуума, в равной степени является частью той грандиозной последовательности событий, которую наш разум отказывается принимать как результат слепой случайности. Разум возмущается таким выводом”.

Отношение дарвиновской доктрины к некоторым важным практическим вопросам для общества приводит к замечанию, что, хотя человек со скрупулезной тщательностью изучает родословную своих животных, когда он касается своего собственного брака, он редко или вообще не проявляет такой заботы. Возможно, Дарвин был здесь несколько неправ; и, кроме того, он, по-видимому, недооценил бессознательную тенденцию действовать в соответствии с законами природы, которая, без сомнения, в значительной степени повлияла на человечество. Он устанавливает принцип, согласно которому оба пола должны воздерживаться от вступления в брак, если они заметно уступают друг другу телом или умом, или если они не могут избежать крайней нищеты для своих детей. Когда законы о наследовании будут досконально известны, говорит он, мы не услышим, чтобы невежественные члены нашего законодательного органа с презрением отвергали план установления простым методом, наносят ли кровнородственные браки вред человеку. Но Дарвин ни в коем случае не поддерживает какое-либо ограничение естественной скорости роста человека; ибо это величайшее средство предотвращения того, чтобы лень не привела расу к застою или вырождению. Единственное, должно быть открытое соревнование для всех мужчин; и законы или обычаи не должны препятствовать тому, чтобы наиболее способные преуспевали лучше всех и воспитывали наибольшее количество потомства.

Подводя итог по всему предмету, Дарвин выражает себя с большей, чем обычно, энергией и аргументацией. С одной стороны, он пытается обезоружить оппозицию, цитируя героических обезьян в противовес деградировавшим варварам; с другой стороны, он приветствует возвышение человека настолько высоко над его варварскими предками. Наконец, он отстаивает свою позицию на основе истины, в противовес симпатиям и антипатиям. “Я никогда не забуду изумления, которое я испытал, впервые увидев группу огнеземельцев на диком и изрезанном берегах, ибо это воспоминание сразу же пришло мне в голову — такими были наши предки. Эти мужчины были абсолютно обнажены и перемазаны краской; их длинные волосы были спутаны, на губах выступила пена от возбуждения, а выражение их лиц было диким, испуганным и недоверчивым. Они почти не владели никакими искусстваами и, подобно диким животным, питались тем, что могли поймать. У них не было правительства, и они были безжалостны ко всем, кто не принадлежал к их собственному маленькому племени. Тот, кто видел дикаря на своей родной земле, не испытает особого стыда, если будет вынужден признать, что в его жилах течет кровь какого-нибудь более скромного существа. Что касается меня, то я скорее хотел бы быть потомком той героической маленькой обезьянки, которая бросила вызов своему страшному врагу, чтобы спасти жизнь своему хозяину; или того старого павиана, который, спустившись с гор, с триумфом унес своего юного товарища от стаи изумленных собак, — или дикаря, которому доставляет удовольствие мучить своих врагов, приносить кровавые жертвы, без угрызений совести совершает детоубийство, обращается со своими женами как с рабынями, не знает приличий и преследуется самыми грубыми суевериями.

“Человеку можно простить чувство некоторой гордости за то, что он поднялся, хотя и не благодаря своим собственным усилиям, на самую вершину органической лестницы; и тот факт, что он поднялся таким образом, вместо того чтобы быть помещенным туда изначально, может вселить в него надежду на еще более высокое предназначение в отдаленном будущем. Но нас здесь интересуют не надежды или страхи, а только истина, насколько наш разум позволяет нам ее обнаружить. Я представил доказательства в меру своих возможностей; и мы должны признать, как мне кажется, что человек, со всеми его благородными качествами, ссочувствием, которое испытывает к самым униженным, с благожелательностью, которая распространяется не только на других людей, но и на самое скромное живое существо, с его богоподобным интеллектом, который проник в движения и устройство солнечной системы, - со всеми этими возвышенными способностями — Человек все еще несет в своем теле неизгладимую печать своего низкого происхождения”.

Прием, оказанный “Происхождению человека”, был более взволнованным, чем прием, оказанный “Происхождению видов”. Первое большое издание было быстро исчерпано, и обсуждение или высмеивание книги стало модным развлечением. *Мистер Панч* неделю за неделей отражал мимолетное мнение. Стоит процитировать одну из его дарвиновских баллад о наших предках:—

“Они спали в лесу,
Или где только могли,
Потому что не умели стелить постели;
У них не было хижин,
они ели орехи,
которые кололи друг другу на головы.

У них не было большого простора
Для гребня, щетки или мыла,
или полотенец, или чайника, или огня;
У них не было ни пальто, ни накидок,
потому что эти обезьяны никогда не
изобретали того, что им не требовалось.

.....

От них, хоть они и произошли,
Наши манеры исправились,
Хотя мы все еще можем ухмыляться и злословить;
Мы режем друг друга,
Будь то друг или брат,
И хвосты в моде — по ночам.
Это происхождение
Все спекуляции —
мы играем в азартные игры в различных формах;
Поэтому мистер Дарвин
Может предполагать, что
наши предки были обезьянами ”.

Атенеум был неверующим, но не осуждающим. "*Эдинбург Ревью*" объявила доктрину естественного отбора безнадежно неадекватной для объяснения феноменов человеческого организма, хотя ее истинность и ложность не имели необходимой связи с общей теорией эволюции: искали какой-то еще неизвестный закон. Попытка Дарвина объяснить эволюцию разума и морального чувства считается неудачной по всем пунктам. "Никогда, пожалуй, в истории философии такие широкие обобщения не были сделаны на основе такого небольшого количества фактов". "*Ежеквартальный обзор*" теперь признал, что "выживание наиболее приспособленных" было истиной, которая легко открывалась любому, кто рассматривал этот вопрос, и что Дарвину принадлежит заслуга того, что он первым выдвинул ее и продемонстрировал ее истинность, а также утверждал, что уничтожение наименее приспособленных было признано тысячи лет назад. Но что касается происхождения человека, то она особенно опирается на теорию автора об умственной и моральной эволюции и заявляет, что он потерпел полную неудачу. *The Saturday Review*, однако, признала глубокую древность человека и близость его строения тела к обезьянам и пошла гораздо дальше. При обсуждении эволюции морали непревзойденное понимание автором фактов с его способностью соотносить их, согласно *The Saturday*, проявляется на самом высоком уровне в изысканной цепи философских умозаключений. Способ, которым в отдаленный период дифференцировались человеческие расы, объявляется слабым местом в аргументации.

ГЛАВА VIII.

“Выражение эмоций у человека и животных” последовало за “Происхождением человека” в 1872 году. Мотивом, побудившим к этому, было желание объяснить сложности выражения на принципах эволюции. Но изучение эмоционального выражения, очевидно, привлекло внимание Дарвина по крайней мере с того времени, когда жители Огненного огня и гаучо живо пробудили его воображение; а его непосредственные наблюдения начались еще в 1838 году, когда он уже был склонен верить в эволюцию, и продолжались с перерывами с тех пор. Третье издание “Анатомии выражения” сэра Чарльза Белла, опубликованное в 1844 году, хотя и вызвало у него большое восхищение, было неудовлетворительным, поскольку во всем основывалось на убеждении, что виды возникли в их нынешнем состоянии; и, несмотря на то, что Бейн и Герберт Спенсер добились значительных успехов в трактовке предмета, основанной на физиологии, требовалась исчерпывающая книга, которая пролила бы на выражение новый и интересный свет дарвинизма.

В чем заключался метод Дарвина? Наблюдение, умно придуманное обращение к природе; наблюдение на широком пространстве за различными расами людей, все еще существующими, с использованием помощи путешественников и жителей многих стран; наблюдение за домашними животными в знакомых и непроверенных обстоятельствах; наблюдение за младенцами, особенно за своими собственными, с самого раннего возраста; наблюдение за душевнобольными, которые подвержены сильнейшим страстям и дают им неконтролируемый выход. Именно в 1867 году Дарвин распространил свою группу вопросов, предназначенных для выяснения способа выражения каждой эмоции и их физических сопутствующих факторов у каждой возможной расы. Скульптура, живопись и гравюры давали мало доказательств, потому что красота - их главная цель, а “сильно сокращенные лицевые мышцы разрушают красоту”. Специально разыскивалась информация о туземцах, которые мало общались с европейцами и в которых подражание, возможно, не уничтожило наследственное и оригинальное самовыражение.

Результатом была разработка трех принципов, которые, как оказалось, в сочетании объясняют большинство выражений и жестов, произвольно используемых человеком и животными. Первый был связан с полезными ассоциированными привычками: определенные сложные действия, которые каким-то образом полезны в определенных состояниях ума для удовлетворения и облегчения определенных ощущений, желаний и т. Д. Всякий раз, когда повторяется одно и то же состояние чувств, возникает тенденция к одним и тем же движениям или действиям, хотя в этом случае от них может не быть ни малейшей пользы. Второй принцип, принцип антитезиса, является обратным последнему; когда вызывается противоположное состояние ума, возникает произвольная тенденция к прямо противоположным движениям, хотя и бесполезным. Третий принцип, принцип прямого действия нервной системы, не зависит от воли и привычки; нервная сила в избытке вырабатывается сильными эмоциями.

Обсуждая все эти принципы, мы обнаруживаем, как каждая мысль и каждое обстоятельство великого натуралиста, по-видимому, были использованы в работе его жизни. “Я заметил, что люди, описывая ужасное зрелище, часто на мгновение крепко закрывают глаза или качают головой, как будто не хотят видеть или отгонять что-то неприятное; и я поймал себя на том, что, думая в темноте об ужасном зрелище, крепко зажмуриваю глаза”. “Я заметил молодую леди, искренне пытающуюся вспомнить имя художника, и она сначала посмотрела в один угол

потолка, а затем в противоположный угол, выгнув одну бровь с той стороны, хотя, конечно, там ничего не было видно”. “Много лет назад я заключил небольшое пари с дюжиной молодых людей, что они не чихнут, если возьмут понюшку табаку, хотя все они заявляли, что неизменно это делают; соответственно, все они взяли по щепотке, но из-за большого желания преуспеть ни один не чихнул, хотя у них слезились глаза, и всем без исключения пришлось заплатить мне пари”. “Я приблизил лицо к толстой стеклянной пластине перед слоеной гадюкой в Зоологическом саду с твердой решимостью не отшатнуться, если змея нападет на меня; но как только удар был нанесен, моя решимость пропала даром, и я с поразительной быстротой отскочил на ярд или два назад. Моя воля и рассудок были бессильны перед воображением опасности, которой никогда не испытывали”. “Я заметила, что, хотя мои младенцы вздрагивали от внезапных звуков, в возрасте до двух недель они, конечно, не всегда моргали глазами и, по-моему, никогда этого не делали. Начало взросления младенца, по-видимому, представляет собой смутное стремление ухватиться за что-то, чтобы не упасть. Я потрясла картонной коробочкой перед глазами одного из моих младенцев, когда ему было 114 дней, и она даже не моргнула; но когда я положила в коробку несколько конфет, держа ее в том же положении, что и раньше, и встряхнула их, ребенок каждый раз сильно моргал и слегка вздрагивал”. Наблюдали за поведением собак и лошадей при многих обстоятельствах. Самым тщательным образом изучались кошки и обезьяны. В любой момент Дарвин улавливал и фиксировал мимолетную эмоцию и связанные с ней движения. “Я помню, как однажды видел мальчика, который только что подстрелил своего первого бекаса на лету, и его руки до такой степени дрожали от восторга, что он некоторое время не мог перезарядить ружье”; пример невыгодного эмоционального движения.

Некоторые описания эмоциональных вспышек Дарвина являются одними из лучших в его творчестве; например, когда он говорит о матери, чей младенец был намеренно травмирован, “как она вскакивает с угрожающим видом, как сверкают ее глаза и краснеет лицо, как вздымается ее грудь, расширяются ноздри и бьется сердце”. Описывая скорбящего в состоянии покоя, он говорит: “Страдалец сидит неподвижно или слегка раскачивается взад-вперед; кровообращение становится вялым; дыхание почти забывается, и делаются глубокие вздохи. Все это воздействует на мозг, и вскоре наступает прострация с сокращением мышц и потускнением глаз”.

Одна из самых поразительных особенностей этой книги - приведенные в ней свидетельства остроты и настойчивости Дарвина в наблюдениях во время его путешествий, а также превосходства его памяти. “Я помню, что у моих мулов и собак, привезенных из более низкой и теплой страны, после ночи, проведенной в суровых Кордильерах, шерсть по всему телу стояла дыбом, как при сильнейшем ужасе”. Он заметил, что Джемми Баттон, житель Огненной земли, покраснел, когда его спросили о том, с какой тщательностью он чистит свои ботинки и украшает себя другими украшениями; и этот факт много лет спустя вписывается в теорию покраснения. Гуанако в Южной Америке, когда не намереваются кусаться, а просто издали плюют своей отвратительной слюной на незваного гостя, все же втягивают уши в знак своего гнева; и Дарвин обнаружил на шкурах нескольких животных, которых он подстрелил в Патагонии, глубокие следы зубов - следствие их сражений друг с другом. Группа туземцев на Огненной Земле попыталась объяснить, что их друг, капитан судна, занимающегося охотой на тюленей, был не в духе, оттягивая обеими руками щеки, чтобы сделать свое лицо как можно длиннее; и этот факт ценится до тех пор, пока не будет использован для иллюстрации удлинения черт лица при депрессии. Словно предвидя, что этот факт понадобится ему сорок лет спустя, он

спросил Джемми Баттона, практикуются ли поцелуи у его народа, и узнал, что им это неизвестно. “Я помню, ” говорит он, “ как во время путешествия по районам Южной Америки, опасным из—за присутствия индейцев, меня поразило, как непрестанно - хотя, как казалось, бессознательно — полудикие гаучо внимательно осматривали весь горизонт”. “На Огненной Земле туземец прикоснулся пальцем к холодному консервированному мясу, которое я ел на нашем бивуаке, и явно выказал крайнее отвращение к его мягкости; в то время как я испытывал крайнее отвращение к моей еде, к которой прикасался голый дикарь, хотя его руки не казались грязными”. И это иллюстрирует основное значение слова "отвращение" — все, что неприятно на вкус.

В последующие годы за его собственными детьми и домашними питомцами постоянно наблюдали, и были придуманы подходящие эксперименты, чтобы выявить истинную природу выражений их лиц. Период, в который образуются слезы и начинается плач, форма рта при плаче, сокращение мышц при крике, эффекты пристального разглядывания объектов, различные стадии улыбки, эффекты застенчивости, стыда и страха - все это представлено перед нами в том виде, в каком оно наблюдалось таким образом. Например, “Я попросил одного из моих мальчиков кричать как можно громче, и как только он начал, он сильно сжал круговые мышцы (окружающие глаза). Я наблюдал это неоднократно, и, спросив его, почему он каждый раз так крепко закрывал глаза, я обнаружил, что он совершенно не осознавал этого факта: он действовал инстинктивно или бессознательно”. Некоторые из его ранних наблюдений были впоследствии опубликованы Дарвином в “*Mind*”, том ii, под названием “Биографический очерк младенца”.

Вот тщательно сформулированный и весьма наводящий на размышления эксперимент на животных: “Много лет назад в Зоологическом саду я поставил зеркало на пол перед двумя молодыми орангутангами, которые, насколько было известно, никогда прежде их не видели. Сначала они смотрели на свои собственные изображения с самым пристальным удивлением и часто меняли свою точку зрения. Затем они приблизились вплотную и протянули губы к изображению, как бы для поцелуя, точно так же, как они ранее делали по отношению друг к другу, когда впервые оказались в одной комнате несколькими днями ранее. Затем они корчили всевозможные гримасы и принимали различные позы перед зеркалом; они нажимали и терли поверхность; они помещали руки на разном расстоянии от зеркала; заглядывали за него; и, наконец, казались почти испуганными, слегка вздрагивали, сердились и отказывались больше смотреть”. Итак, обезьян тестировали с одетой куклой, живой черепахой, чучелами змей и т.д.

Способ и цель наращивания волос, перьев и кожных придатков животных были предметом очень тщательного изучения. Шимпанзе, обезьяны, павианы и многие другие существа были протестированы в Зоологических садах. Чучело змеи, принесенное в обезьянник, заставило несколько видов ощетиниться. Когда Дарвин показал то же самое пекари, шерсть у него на спине удивительным образом встала дыбом. У казуара встали дыбом перья при виде муравьеда.

Каждое неожиданное событие принималось на вооружение. Вспомните следующий анекдот: “Однажды моя лошадь сильно испугалась бурильного станка, накрытого брезентом и лежащего в открытом поле. Он поднял голову так высоко, что его шея стала почти перпендикулярной; и это он сделал по привычке, потому что машина стояла внизу на склоне, и ее нельзя было увидеть с большей отчетливостью, подняв голову; и если бы из нее исходил какой-либо звук, его нельзя было бы услышать более отчетливо. Его глаза и уши были напряженно устремлены вперед, и я

чувствовал сквозь седло, как сильно бьется его сердце. С красными, расширенными ноздрями он яростно фыркнул и, развернувшись, умчался бы во весь опор, если бы я не помешал ему”.

В этой книге мы также видим результаты обширного чтения Дарвина. Авторы романов заслуживают значительного внимания, особенно ценится их способность описывать выразительные признаки эмоций. Диккенс, Вальтер Скотт, миссис Олифант и миссис Гаскелл входят в число цитируемых романистов; в то время как автор книг "Иов", "Гомер", "Вергилий", "Сенека", "Шекспир", Лессинг, сэр Джошуа Рейнольдс и многие другие умершие писатели иллюстрируют эту тему. Существующие авторитеты — ученые, путешественники, врачи, — на которых ссылаются в поисках фактов, чрезвычайно многочисленны, включая сэра Джеймса Пейджета, профессора Хаксли, мистера Герберта Спенсера, сэра Дж. Крайтона Брауна, сэра Сэмюэля Бейкера, сэра Джозефа Листера, профессоров Коупа и Эйса Грея и многих других.

Одна из самых интересных глав в книге посвящена покраснению. Показано, что оно зависит от внимания к себе, возбуждаемого почти исключительно мнением других. “Каждый чувствует вину острее, чем похвалу. Теперь, когда мы знаем или предполагаем, что другие принижают нашу внешность, наше внимание сильно приковано к нам самим, особенно к нашим лицам”. Это возбуждает нервные центры, воспринимающие чувствительный нерв для лица, и, в свою очередь, расслабляет кровеносные капилляры и наполняет их кровью. “Мы можем понять, почему молодежь подвержена гораздо большему влиянию, чем старики, а женщины - большему, чем мужчины, и почему противоположные полы особенно возбуждают румянец друг у друга. Становится очевидным, почему личные замечания особенно склонны вызывать смущение и почему самой мощной из всех причин является застенчивость; ибо застенчивость связана с присутствием и мнением других, а застенчивые всегда более или менее осознают свою неловкость”.

Один замечательный результат, проясненный Дарвином, заключается в том, что выразительные мышцы не были созданы или развиты только ради самовыражения, и что каждое истинное или унаследованное выразительное движение имело какое-то естественное или независимое происхождение. Доказано, что все основные выражения по существу одинаковы во всем мире, что является дополнительным аргументом в пользу того, что человек произошел от одной породы. Мы не можем удержаться от восхищения тоном страниц, завершающих книгу, описывающих вероятные выражения наших ранних предков, их полезность, ценность физиономических различий и желательность подавления признаков эмоций тем или иным способом. Этот предмет, по словам автора, “заслуживает дальнейшего внимания, особенно со стороны любого способного физиолога”; и так просто заканчивается книга, представляющая исключительный интерес для человека, учебник для романистов и исследователей человеческой природы, веха в прогрессе человека, повинующегося заповеди “Познай самого себя”.

Полностью оценить заслуги того, кто так высоко поднялся над обычными людьми, почти невозможно; скорее, желательно признать неоспоримое величие великого человека и научиться у него всему, что возможно. Несомненный авторитет в области психологии, однако, высказал суждение о заслугах Дарвина перед этой наукой, которое уместно процитировать: “Нам кажется почти самым замечательным из многих замечательных аспектов разнообразной работы мистера Дарвина, что одной лишь силой некоего возвышенного здравого смысла, не подкрепленного каким-либо специальным знакомством с психологическим методом, он смог,

так сказать, прямо натолкнуться на некоторые из наиболее важных истин, которые когда-либо были выявлены в области психологии”.¹² Эти истины указаны как влияние естественного отбора на формирование инстинкта в “Происхождении видов”; эволюция разума и морали в “Происхождении человека”, которая, по мнению покойного профессора Клиффорда, содержит самую простую, ясную и глубокую философию, когда-либо написанную на эту тему; и эволюция выражения в книге, описанной в этой главе. Таким образом, говорит м-р Романес, в отношении как инстинктов, так и интеллекта наука сравнительная психология, можно сказать, обязана своим основанием Дарвину.

ГЛАВА IX.

В 1875 году из-под пера мастера вышла еще одна великая работа - “Насекомоядные растения”, которой было суждено представить в еще более ярком свете многогранность и плодovitость его ума. Как обычно, Дарвин сообщает нам, что эта работа датируется многими годами ранее.

“Летом 1860 года, - говорит он, - я был удивлен, обнаружив, какое большое количество насекомых было поймано листьями обыкновенной солнечной росянки (*Drosera rotundifolia*) на вересковой пустоши в Сассексе. Я слышал, что таким образом ловят насекомых, но больше ничего не знал по этому вопросу. Я случайно собрал дюжину растений с пятьюдесятью шестью полностью развернутыми листьями, и на тридцати одном из них прилипли мертвые насекомые или их остатки”. Здесь был зародыш чего-то, первооткрыватель едва ли знал, чего именно. Ему было очевидно, что маленькая солнечная роса превосходно приспособлена для ловли насекомых и что количество их, убиваемых таким образом ежегодно, должно быть огромным. Какое отношение это может иметь к проблеме борьбы за существование?

Немедленно была проведена серия виртуозных экспериментов, результатом которых стало доказательство того, что солнечная роса и ряд других растений получают основную часть питательных веществ путем ловли, уничтожения и переваривания насекомых. Их можно назвать по-настоящему плотоядными растениями. Каким неожиданным было изменение порядка вещей, который, как считалось до сих пор, господствовал повсеместно. Животные питаются другими животными или растениями. Здесь были растения, питающиеся животными и сокращающие их численность. Более того, было доказано, что без нервной системы действие частей листа, покрытого солнечной росой, столь же очевидно целенаправленно, как и совместное действие конечностей животного. Не имея желудка, солнечная роса выделяла пищеварительную жидкость, столь же эффективную для извлечения и приспособления питательных веществ насекомого для его собственных целей, как и у животного. Не имея сенсорных нервных окончаний, солнечная роса обладала способностью восприятия, которая инстинктивно и сразу распознавала непитательную природу различных объектов и реагировала на самые тонкие химические раздражители и на мельчайший вес.

Мы не можем описать маленькую солнечную росинку лучше, чем собственными словами Дарвина: “У нее от двух или трех до пяти или шести листьев, обычно вытянутых более или менее горизонтально, но иногда стоящих вертикально вверх. Листья обычно немного шире, чем

длинные. Вся верхняя поверхность покрыта нитями, содержащими железы, или щупальцами, как я буду называть их из-за их способа действия. Железки были подсчитаны на тридцати одном листе, но многие из них были необычайно большого размера, и среднее их число составляло 192; наибольшее число составляло 260, а наименьшее 130. Каждая железа окружена крупными каплями чрезвычайно вязкого секрета, которые, сверкая на солнце, дали растению поэтическое название "Солнечная роса".

Эта секреция, возбуждаемая питательными веществами, становится явно кислой и содержит пищеварительную закваску, родственную пепсину человеческого желудка. При таком возбуждении обнаруживается, что он способен растворять вареный яичный белок, мышцы, фибрин, хрящи, желатин, простоквашу и многие другие вещества. Кроме того, различные вещества, которые желудочный сок животных не в состоянии переварить, не подвергаются воздействию солнечной росы. К ним относятся все роговые вещества, крахмал, жир и масло. Однако это не является предубеждением в пользу животного мира. Солнечная роса может поглощать питательные вещества из живых семян растений, повреждая или убивая их, конечно, в процессе, в то время как пыльца и свежие зеленые листья поддаются ее воздействию.

Действие солей аммиака и других химических веществ было еще более удивительным. "Это поразительный факт, что такое неистовое малое количество, как одна двадцатимиллионная доля фосфата аммиака, должно вызывать некоторые изменения в железе *Drosera*, достаточные для того, чтобы вызвать передачу двигательного импульса по всей длине щупальца; этот импульс часто вызывает движение под углом более 180°. Я не знаю, чему удивляться больше - этому факту или тому, что давление крошечного кусочка волоса, весящего всего ¹ 78700 зерен и в значительной степени поддерживаемого густой секрецией, должно быстро вызвать заметное движение".

Это всего лишь примеры множества чрезвычайно интересных фактов, выявленных в ходе этого исчерпывающего исследования. Если бы это единственное исследование было его единственным достоянием славы, имя Дарвина должно было бы занять высокое место как экспериментатора редкой изобретательности и успеха. Но он завершает свое резюме результатов крайне скромным замечанием: "Мы видим, как мало что удалось выяснить по сравнению с тем, что остается необъясненным и неизвестным".

Факты, относящиеся к венерианской мухоловке (*Dionaea muscipula*) и другим представителям отряда, к которому принадлежат солнечноглазки, были более известны, но Дарвин открыл новые истины благодаря своим остроумным и разнообразным экспериментам. Скорость, с которой две лопасти листа дионеи смыкаются друг с другом, когда что-либо касается крошечных шипов, торчащих вертикально с верхней поверхности лопастей, поразительна, и любое насекомое, вызвавшее смыкание, почти наверняка будет поймано. Пищеварение у дионеи осуществляется отдельным органом, состоящим из большого количества мелких красноватых желез, покрывающих поверхность долей. Они выделяют пищеварительную жидкость при стимуляции контактом с любым азотистым веществом, и, конечно, это происходит при поимке любого насекомого. На самом деле, по существу, происходит тот же процесс переваривания и всасывания, что и при употреблении солнечной росы. Насекомое крепко держат в течение нескольких дней, пока не впитаются его соки, а затем лист медленно снова раскрывается, не имея возможности снова закрыться в течение многих последующих дней.

Интересно отметить крайнюю осторожность, с которой великий натуралист размышляет о способе, посредством которого разнообразные представители отряда солнечно-росяных видоизменились по сравнению с обычной растительной формой до такой замечательной степени. Детали слишком особенные, чтобы приводить их здесь. Он предлагает, но ни в малейшей степени не догматизирует. На долгие годы вперед предложения и комментарии Дарвина должны стать плодородной почвой, на которой произрастут плодотворные исследования, а его предостережение останется образцом, отступление от которого лишь посеет препятствия на пути научного прогресса.

Отряд, к которому относятся маслята и пузырьчатые черви, также позволил получить ценные результаты. Лист масляницы покрыт железистыми волосками, и его края загибаются внутрь при возбуждении от контакта с различными телами, особенно живыми насекомыми, и в то же время они попадают в вязкий секрет желез, а их соки поглощаются растением. Пузырчатые черви устроены еще более примечательно, поскольку у них часть листьев развита в подводные пузыри с узким входом внизу, защищенным сложным клапаном, который облегчает проникновение водных насекомых или ракообразных, но препятствует их выходу. Вся внутренняя поверхность мочевого пузыря выстлана прозрачными четырехветвистыми протоплазматическими волосками, но, тем не менее, пузырьчатка отличается от предыдущих растений тем, что не способна переваривать свою добычу, как бы долго она ни оставалась в неволе. И все же нет никаких сомнений в том, что заключенные существа действительно разлагаются в своей водяной камере и что только что описанные волоски поглощают продукты их разложения.

Таков краткий отчет о работе Дарвина “Насекомоядные растения”. В характерных для него выражениях он выражает признательность за ценную помощь, оказанную ему профессором Бердон-Сандерсоном и его сыном, мистером Фрэнсисом Дарвином. Первый получил возможность дать первый краткий отчет о процессе пищеварения у этих растений, наблюдаемом Дарвином, в лекции перед Королевским институтом в июне 1874 г., а доктор (ныне сэр Джозеф) В том же году Хукер привлек внимание широкой общественности к теме плотоядных растений в своей лекции перед Британской ассоциацией в Белфасте, так что этой новой работе, вышедшей из-под пера Дарвина, было уделено пристальное внимание. Общественность и научный мир научились еще острее ценить его разносторонний талант, его долгое терпение, его запас сил; и отсюда совершенно определенно пошло всеобщее признание фундаментального единства животного и растительного царств, поскольку выдающиеся способности к пищеварению, целенаправленному передвижению, быстрому общению и согласованным действиям больше не ограничивались животными, но в высокой степени были присущи и растениям. Нетерпеливые последователи вскоре выдвинули новые доказательства единства функций в двух царствах и взаимных комбинаций между ними, и теперь ни один человек, хоть в малейшей степени знакомый с современной биологией, не сомневается, что жизнь в основе своей представляет собой единый феномен, разделяемый в равной степени и проявляющийся по существу одинаковыми способами живой субстанцией растений и животных.

Вслед за “Насекомоядными растениями” в 1876 году появилось “Влияние скрещивания и самооплодотворения в растительном царстве”. Дарвин проложил путь в изучении этого предмета своей книгой об орхидеях, и его примеру блестяще последовали Гильдебранд, Герман Мюллер, сэр Джон Лаббок и другие. Поскольку путь был указан, ботаникам оказалось сравнительно легко следовать по нему. Но все еще оставалась область экспериментальных

исследований, освоение и убедительное объяснение которой требовало терпения и изобретательности Дарвина. Хотя практически можно допустить, что естественный отбор развил процесс, потому что благодаря ему было получено преимущество, возможно ли продемонстрировать, что цветы, оплодотворенные перекрестным оплодотворением, несут больше и крупнее семян, которые дают более здоровое потомство, чем цветы, оплодотворенные их собственной пылью? Этим Дарвин поставил перед собой исчерпывающую задачу. В течение более чем дюжины лет после выхода его книги об орхидеях продолжались неустанные эксперименты с растениями, и природа подвергалась острым, неустанным сомнениям. Проводилось соревновательное проращивание. Семена двух классов помещали на влажный песок в теплом помещении. Как только пара прорастала одновременно, их высаживали по разные стороны одного и того же горшка с перегородкой между ними. Помимо этих пар конкурентов, на грядках были посажены другие, чтобы потомки скрещенных и самоопыляемых цветов могли конкурировать. Полученные семена были тщательно сравнены, и их урожайность еще раз сравнили. Виды были отобраны из совершенно разных семейств, населяющих разные страны. Из большого количества растений, когда насекомые были полностью исключены тонкой сеткой, покрывающей растение, образовалось мало семян или их вообще не было. Была раскрыта степень переноса пыльцы насекомыми и показана связь между структурой, запахом и заметностью цветов, посещениями насекомых и преимуществами перекрестного оплодотворения. “Несомненно,” говорит Дарвин, “красотой и ароматом наших цветов, а также большим запасом меда мы обязаны существованию насекомых”. Множество собранных фактов о насекомых мог открыть и по достоинству оценить только тот, кто был настоящим энтомологом, а также ботаником.

В последней главе книги автор с замечательной убедительностью обсуждает причины открытых им явлений. Он считает, что благоприятные эффекты скрещивания обусловлены тем, что родители подвергались различным условиям; но в чем конкретно заключается польза или как она может действовать, чтобы сделать потомство более здоровым и энергичным, он не может понять. “И так обстоит дело,” замечает он, “со многими другими фактами, которые настолько неясны, что мы благоговеем перед тайной жизни”. Так оно и есть. Человек, который, вероятно, понимал природу лучше, чем кто-либо из когда-либо живших людей, который не только задавал ей множество вопросов, но и на многие из которых, несомненно, были даны ответы в ответ на его настойчивые, скромные, прилежные, острые расспросы, признает, что знает мало; многое остается загадкой. Но из всего, что мы знаем о нем, из его книг, его писем, его друзей, следует, что это была радость души, сочувствующей главной силе Вселенной. Он постоянно шел по границам неизвестного, и ему было даровано счастье в значительной степени расширять границы известного.

И снова, в 1877 году, из-под пера Дарвина вышла новая работа “Различные формы цветков у растений одного и того же вида”, посвященная профессору Асе Грею. В нем было собрано содержание многочисленных докладов, прочитанных в Линнеевском обществе, с более поздними дополнениями, и убедительно показано, как много растений обладают отличительными формами цветков одного и того же вида, приспособленными к взаимному оплодотворению, а в некоторых случаях абсолютно необходимыми для него посредством визитов насекомых. Это свидетельствовало обо всех хорошо известных дарвиновских характеристиках длительного труда, мышления и эксперимента.

В 1880 году “Сила движения у растений” была проиллюстрирована в новом томе, в написании которого ветерану оказал материальную помощь его сын, мистер Фрэнсис Дарвин. Его целью было описать и связать воедино несколько больших классов движений, общих почти для всех растений. Был установлен удивительный факт, что все части или органы растений, пока они продолжают расти, постоянно вращаются, или совершают круговые движения, как называл это Дарвин. Это движение начинается еще до того, как молодой саженец пробивается сквозь землю. Сочетание этого с действием силы тяжести и света объясняет бесчисленные явления в жизни растений. Таким образом, кончик корешка может проникать в почву, и доказано, что он более чувствителен, чем самый нежный усик. Движение продолжается на всех этапах жизни. Каждый растущий побег большого дерева постоянно описывает маленькие эллипсы; кончик каждого корешка стремится делать то же самое. Изменение положения листьев и вьющихся растений, а также сон листьев - все это подчинено этому великому принципу обхода. Читая эту книгу, невозможно не быть пораженным огромным сходством между движениями растений и многими действиями, совершаемыми бессознательно низшими животными. “С растениями достаточно удивительно малого стимула, и даже с родственными растениями одно может быть очень чувствительным к малейшему продолжительному давлению, а другое - к легкому кратковременному прикосновению. Привычка двигаться в определенные периоды наследуется как растениями, так и животными, и было указано на несколько других сходных черт. Но наиболее поразительным сходством является локализация их чувствительности и передача влияния от возбужденной части к другой, которая, следовательно, движется. И все же растения, конечно, не обладают нервами или центральной нервной системой; и мы можем заключить, что у животных такие структуры служат только для более совершенной передачи впечатлений и для более полной взаимосвязи нескольких частей”.

Здесь мы видим, как много света может пролить физиология растений на структуры и функции животных. Мы учимся ограничивать наши представления о превосходстве животных, обнаруживая, сколько из того, что мы считаем присущим им, содержится в растениях. Мы ценим единство биологии, неделимое без ущерба для наших знаний о ее частях. Никакая структура растений не кажется более замечательной, как ее описывает Дарвин, чем кончик корешка саженца. Он воспринимает и передает воздействие давления, травм, влаги, света и силы тяжести на другие части и определяет направление, по которому корешок проникает в землю. “Едва ли будет преувеличением сказать, что кончик корешка, наделенный таким образом способностью направлять движения прилегающих частей, действует подобно мозгу одного из низших животных”; и мозг Чарльза Дарвина, разрабатывая это приобретение знаний для человечества, добавил новый раздел к физиологии растений и к биологии.

ГЛАВА X.

В последние годы жизни Дарвина осыпали почестями. В 1871 году он получил прусский рыцарский орден “За заслуги” и был избран членом-корреспондентом Австрийской академии наук. В 1877 году Кембриджский университет, сделав исключение из своего обычая не

присуждать своим членам почетных степеней, присвоил ему степень доктора права и устроил ование, когда добрые глаза маститого натуралиста просияли при виде фигурки обезьяны, которую студенты-старшекурсники вывешивали перед ним на галереях, в дополнение к единственному звену огромной цепи, несомненно представляющему “недостающее звено”. В 1878 году ему была оказана честь, долго скрываема и, конечно, непрощенная, быть избранным членом-корреспондентом Парижской академии наук по секции зоологии; и это запоздалое собрание признало его заслуги. покойный человек, чье превосходство в науке он не сделал ничего ни для укрепления, ни для утверждения. В 1879 году ему была присуждена медаль Бали Лондонского колледжа врачей.

После празднования в кембридже был собран взнос на приобретение портрета ветерана эволюции, который был выполнен мистером У. Б. Ричмондом и теперь украшает философскую библиотеку Новых музеев кембриджа. Позже еще один портрет — самый прекрасный, по его собственному мнению и мнению многих других — был написан мистером Джоном Кольером и представлен Линнеевскому обществу, которое всегда будет ассоциироваться с первым объявлением основной теории Дарвина, а также со многими другими его научными открытиями.

Профессор Геккель дал следующее очаровательное описание Дарвина и обстановки его дома в последние годы жизни: “В собственном экипаже Дарвина, который он предусмотрительно прислал для моего удобства на железнодорожную станцию, я ехал одним солнечным октябрьским утром по изящному холмистому ландшафту Кента, который с пестрой листвой лесов, с его полосами пурпурного вереска, желтым раkitником и вечнозелеными дубами был одет в свой прекраснейший осенний наряд. Когда карета остановилась перед милым загородным домом Дарвина, увитым плющом и увитым вязами, навстречу мне с тенистого крыльца, заросшего ползучими растениями, вышел сам великий натуралист, высокий и почтенный, с широкими плечами Атласа, поддерживающими мир мысли, с высоко выпуклым, как у Гете, юпитероподобным лбом, покрытым глубокими бороздами от умственного труда; его добрые, кроткие глаза смотрели вперед под сенью выступающих бровей. его дружелюбный рот обрамляла пышная серебристо-белая борода. Сердечное, располагающее выражение всего его лица, мягкий, кроткий голос, неторопливая, обдуманная речь, естественный и наивный ход мыслей, которыми была отмечена его беседа, покорили все мое сердце в первый час нашей встречи, точно так же, как его великая работа раньше, при первом прочтении, захватила штурмом все мое понимание, я вообразил, что передо мной возвышенный мировой мудрец эллинской древности - Сократ или Аристотель”.

Известный ботаник Альфонс де Кандоль так описывает посещение Дауна:

“Я страстно желал еще раз побеседовать с Дарвином, которого я видел в 1839 году и с которым поддерживал интереснейшую переписку. Погожим осенним утром 1880 года я прибыл на Орпингтонский вокзал, где меня встретил "Брейк" моего знаменитого друга. Я не буду здесь рассказывать о любезном приеме, оказанном мне в Дауне, и о том удовольствии, которое я испытал, фамильярно беседуя с мистером и миссис Дарвин и их сыном Фрэнсисом. Отмечу только, что в семьдесят лет Дарвин был более оживленным и казался счастливее, чем когда я видел его сорок один год назад. У него были яркие глаза и жизнерадостное выражение лица, в то время как на фотографиях видна скорее форма его головы, как у древнего философа. Его разнообразная, откровенная, любезная беседа, полностью присущая джентльмену, напомнила мне разговоры ученых Оксфорда и Кембриджа. Общий тон был подобен его книгам, как это

бывает с искренними людьми, лишенными малейшего намека на шарлатанство. Он изъяснялся на английском, понятном иностранцу, больше похожем на язык Бульвера или Маколея, чем на язык Диккенса или Карлайла. Я поинтересовался у него новостями о комитете, членом которого он был, по реформированию английской орфографии, и когда я сказал, что умеренные изменения были бы лучше восприняты общественностью, он со смехом ответил: "Что касается меня, то, *конечно*, я за самые радикальные изменения". Мы были более согласны в другом пункте, а именно в том, что человек науки, даже до преклонного возраста, должен проявлять интерес к новым идеям и принимать их, если он находит их верными. "Это было очень твердое мнение моего друга Лайелла, - сказал он, - но он заходил в этом так далеко, что иногда уступал первому возражению, и тогда мне приходилось защищать его от него самого". Дарвин был более тверд в своих взглядах, то ли из-за темперамента, то ли потому, что он ничего не публиковал без длительных размышлений.

"Казалось, что от прежних трудов хозяина в доме не осталось и следа. Дарвин использовал простые средства. Он был не из тех, кто требовал бы строительства дворцов для размещения лабораторий. Я поискал оранжерею, в которой проводились такие прекрасные эксперименты с гибридными растениями. Там была только виноградная лоза. Одна вещь поразила меня, хотя это не редкость в Англии, где любят животных. Телка и жеребенок паслись рядом с нами со спокойствием, которое говорит о хороших хозяевах, и я услышал радостный лай собак. 'Поистине,' сказал я себе, 'здесь была написана история вариаций животных, и наблюдения, должно быть, продолжаются, ибо Дарвин никогда не сидит сложа руки'. Я и не подозревал, что прохожу над жилищами тех низменных существ, которых называют дождевыми червями, - темой его последней работы, в которой Дарвин еще раз показал, как незначительные причины в долгосрочной перспективе приводят к великим последствиям. Он изучал их в течение тридцати лет, но я этого не знал.

Вернувшись в дом, Дарвин показал мне свою библиотеку, большую комнату на первом этаже, очень удобную для прилежного человека; много книг на полках; окна на две стороны; письменный стол и еще один для аппаратуры для его экспериментов. Исследования, посвященные движениям стеблей и корней, все еще продолжались. Часы пролетели как минуты. Мне пришлось уехать. О том визите сохранились драгоценные воспоминания".

Еще раз, в 1881 году, знаменитое издательство мюррея выпустило новую работу — его последнюю — великого просветителя природы. Его тема была такой, какой никто, кроме тех, кто его знал, не мог ожидать. В ней говорилось о "Образовании растительной плесени под действием червей с наблюдениями за их повадками", и в ней скромный дождевой червь был наконец возведен в свой истинный ранг подлинного заготовителя и владельца почвы. И Гилберт Уайт, и Эдвард Дженнер были впечатлены работой дождевых червей в природе, но никто не писал подробно на эту тему, пока сам Дарвин в 1837 году не прочитал перед Лондонским геологическим обществом короткую статью об "Образовании плесени" (опубликованную в пятом томе Трудов Общества), в которой показано, что небольшие фрагменты горелого мергеля, золы и т. Д., Которые были густо разбросаны по поверхности нескольких лугов, были обнаружены через несколько лет на глубине нескольких дюймов под дерном. Его родственник мистер Веджвуд из Мэрхолла в Стаффордшире предположил, что это происходит из-за большого количества мелкозема, постоянно выносимого червями на поверхность в виде отбросов. Наблюдения и эксперименты должны были решить этот вопрос обычным дарвиновским способом, и было проведено наблюдение за многими участками почвы. Один

эксперимент длился почти тридцать лет, поскольку 20 декабря 1842 года некоторое количество измельченного мела и просеянной угольной золы было разбросано по отдельным участкам поля недалеко от Даун-Хауса, которое очень долгое время служило пастбищем. В конце ноября 1871 года поперек этой части поля была вырыта траншея, и были обнаружены залегающие на семь дюймов конкреции мела. Аналогичное изменение произошло на поле, покрытом кремнями, где за тридцать лет дерн был плотным, без каких-либо камней. Дорожка, сложенная из неплотно уложенных каменных плит, была точно так же занесена червями и стала неотличимой от остальной лужайки. И это лишь некоторые из свидетельств чудесного действия червей, собранные Чарльзом Дарвином и его сыновьями.

Дождевых червей не только тщательно изучали во время их работы на открытом воздухе, но и держали взаперти и изучали. Похоже, что они глотают землю как для устройства своих нор, так и для извлечения всей питательной ценности, которая в ней может содержаться; они съедают почти все, на что смогут натянуть кожу. В результате тщательных расчетов было показано, что черви в среднем ежегодно пропускают через свои тела десять тонн почвы на акр земли. Таким образом, будет всего лишь трюизмом сказать, что каждый кусочек почвы на поверхности земного шара, должно быть, много раз проходил через их тела. Было обнаружено, что они работают в основном ночью, когда с осторожностью можно различить сотни особей, поджавших хвосты в своих норах, ходящих кругами, быстро отступающих в норы и решительно сопротивляющихся попыткам их извлечь. Путем тщательного изучения было установлено, что у них нет чувства слуха, но они чрезвычайно чувствительны к вибрациям земли или даже к контакту с движущимся воздухом. Ни одна книга, написанная Дарвином, не была полна более интересных и, несомненно, верных наблюдений.

В заключение автор подкрепляет претензии worms благодарностью археологов, поскольку они защищают и сохраняют в течение неопределенно долгого периода каждый не подверженный разложению предмет, оказавшийся на поверхности земли, закапывая его под своими отливками. Таким образом, сохранилось много мозаичных тротуаров и других древних остатков; но, с другой стороны, черви подорвали многие старые массивные стены и заставили их просесть, и ни одно здание в этом отношении не безопасно, если фундамент не находится по крайней мере на глубине шести или семи футов под поверхностью, ниже которой черви работать не могут. Черви также превосходно подготавливают почву для жизни растений, периодически подвергая плесень воздействию воздуха, просеивая ее так, чтобы в ней не осталось камней крупнее частиц, которые они могут проглотить, тщательно перемешивая все вместе, закапывая все разлагающиеся предметы в пределах досягаемости корней растений, позволяя воздуху проникать глубоко в землю. “Когда мы созерцаем широкое, покрытое дерном пространство, мы должны помнить, что его гладкость, от которой зависит так много его красоты, в основном обусловлена тем, что все неровности были медленно выровнены червями. Удивительно, что вся поверхностная плесень на любом таком пространстве прошла и будет проходить через тела червей каждые несколько лет. Плуг - одно из самых древних и ценнейших изобретений человека; но задолго до его существования земля действительно регулярно вспахивалась, и дождевые черви все еще продолжают вспахивать ее таким образом. Можно усомниться в том, что есть много других животных, сыгравших столь важную роль в истории мира, как эти низкоорганизованные существа”.

После выхода этой последней книги Дарвин почувствовал себя очень измотанным и написал: “Я чувствую себя таким измотанным, что не думаю, что когда-нибудь снова доставлю

неприятности рецензентам”. Смерть его брата Эразма в том же году оборвала связь с ранними днями. Тем не менее, в течение нескольких месяцев он сохранял умеренную степень здоровья, продолжая работать. Однако в течение нескольких недель в марте и апреле следующего года ему слегка нездоровилось, и работа его сердца стала настолько слабой, что ему не разрешили подниматься по лестнице. Во вторник, 18 апреля, он был в своем кабинете, рассматривая растение, которое он ему принес, и в тот же вечер прочитал перед сном. До дня своей смерти он серьезно не заболел. В тот день сердце, которое так долго выполняло свой долг, отказало, и около 4 часов дня 19 апреля 1882 года Чарльз Дарвин испустил дух в мире в возрасте семидесяти трех лет, двух месяцев и семи дней.

ГЛАВА XI.

Смерть Чарльза Дарвина как бы сосредоточила в одном концентрированном сиянии чувства восхищения и даже благоговения, которые становились все сильнее и сильнее с тех пор, как было опубликовано “Происхождение видов”. Вскоре стало очевидно, что публичные похороны в Вестминстерском аббатстве, как правило, требовались, и, учитывая это, была выбрана могила в северном проходе и северо-восточном углу нефа, к северу от могилы сэра Джона Гершеля и бок о бок с ней и всего в десяти или двенадцати футах от могилы сэра Исаака Ньютона. 26 апреля 1882 года на финальную сцену собралось большое представительное множество ученых, литераторов, политиков и богословов. Гроб несли герцоги Девонширский и Аргайлл, граф Дерби, мистер Дж. Рассел Лоуэлл (тогдашний американский посланник в Лондоне), мистер У. Споттисвуд (президент Королевского общества), сэр Джозеф Хукер, мистер Альфред Рассел Уоллес, профессор Хаксли, сэр Джон Лаббок и каноник Фаррар. Епископ Карлайла, проповедуя в аббатстве в следующее воскресенье, признал, что Дарвин произвел большее изменение в течении мысли, чем любой другой человек, и сделал это совершенно законными средствами. Он наблюдал за Природой с такой целеустремленностью, настойчивостью, честностью и изобретательностью, которые никогда не были превзойдены.

“Карьера Чарльза Дарвина, - писала *The Times* в день его похорон, - ускользает от личного любопытства в той же степени, что и от личной вражды. Он думал, и его мысли перешли в суть фактов Вселенной. Клочок травы, цветущее растение, человеческий жест, весь круг действий и тенденций природы создают его памятник и повествуют о его подвигах.... В аббатстве есть свои ораторы и министры, которые убедили сенаты и повлияли на народы. Ни один из них не обладал более полной властью над людьми и их разумом, чем та, которая в течение последних двадцати трех лет исходила от простого загородного дома в Кенте. Воспоминания поэтов дышат о могущественной церкви. Наука призывает на помощь воображение не меньше, чем поэзия. Дарвин, когда он искал, воображал. Каждый микроскопический факт обнаруживался его терпеливым взором, его фантазия занимала подобающее ей место в ткани, столь же величественной, как всегда творческая труппа ”Уголка поэтов”, сотканная из солнечных лучей и радуг ”.

“Наш век - это век Дарвина”, - заявила *Allgemeine Zeitung*. Газета “Нью-Йорк Геральд” описала его жизнь как “жизнь Сократа, за исключением ее завершения”. Новая Свободная пресса искренне заявила, что его смерть вызвала скорбь везде, куда проникла правда, и везде, где цивилизация произвела хоть какое-то впечатление.

Сразу же возникло движение за создание достойного общественного мемориала Дарвину. Подписки поступали обильным потоком из всех стран Европы, Соединенных Штатов, британских колоний и Бразилии. Швеция прислала поразительное количество подписок в 2296 человек; пожертвовали люди всех рангов, от епископа до швеи. Всего было выделено более 4000 фунтов стерлингов, и в первую очередь было решено приобрести статую наилучшего возможного качества. Эта работа была поручена мистеру Бему, Р.А., с замечательными результатами. Было получено разрешение разместить ее в большом зале Британского музея естественной истории в Южном Кенсингтоне, и здесь она была открыта 9 июня 1885 года принцем Уэльским, который принял статую от имени попечителей Британского музея от профессора Хаксли как представляющую подписчиков. Все согласны с тем, что статуя превосходна, поза легкая и достойная, выражение лица естественное и характерное. Единственным недостатком является то, что руки не похожи на руки Дарвина. Остаток, около 2200 фунтов стерлингов, оставшихся от фонда, был передан Королевскому обществу для инвестирования в продвижение биологических исследований.

Условия, в которых жил Дарвин, были как раз такими, в которых, как выразилась *The Saturday Review*, его милая и нежная натура могла расцвести до совершенства. “Высокомерие, раздражительность и зависть, недостатки, которые обычно присущи гениальным людям, были не столько побеждены, сколько вообще отсутствовали в необычайно простом и великодушном уме. Ему никогда не приходило в голову, что ему было бы выгодно показать, что он, а не кто-то другой, является автором открытия. Если к нему обращался за помощью коллега по работе, ему и в голову не приходило, что у него есть секреты, которые нужно разгласить и которые уменьшат его значимость. Он любил науку, а не научную славу, и он помогал науке тем настроем, с которым подходил к ней. Ему приходилось говорить вещи, которые были неприятны значительной части публики, но он завоевал внимание даже своих самых недоброжелательных критиков очевидным отсутствием простого желания блистать, своей скромностью и вежливостью. Он честно сказал то, что считал правдой, но сказал это без желания торжествовать или ранить. Существует высокомерие неортодоксальности, равно как и ортодоксальности, и если идеи, к которым четверть века назад относились с ужасом, сегодня принимаются без угрызений совести, то быстрота изменения мнения, если не само изменение, во многом объясняется тем фактом, что ведущим выразителем этих идей был наименее высокомерным из людей”.

Сердечность и неподдельный юмор следует помнить как одни из многих восхитительных черт характера Дарвина. Мистер Эдмунд Йейтс в своей книге “Знаменитости дома” (вторая серия) описывает его смех как смех, который нужно запомнить: “богатый гомерический смех, округлый и насыщенный, музыкальный и жизнерадостный”. “При забавном предложении мистера Хаксли или юмористическом сомнении, прозвучавшем в музыкальном тоне президента Королевского общества (сэра Джозефа Хукера), глаза мерцают из-под массивных нависающих бровей, сократовская голова, как любит называть ее профессор Тиндалл, запрокидывается, и из-за длинной белой бороды раздается такой смех, который мы пытались описать”.

Исключительно добросердечный и отзывчивый как человек, Дарвин открыл дело своей жизни и выполнил его, несмотря на сильнейшие препятствия, наилучшим из возможных способов, с наименьшей возможной тратой сил. Но он не только выполнял свою работу, он заставлял работать других, подстрекал их, подсказывал им, помогал им, разбрасывал среди них семена, которые, найдя плодородную почву, прорастали и приносили стократные плоды. Его величие заключается как в том, что он заставлял делать других, так и в том, что он делал сам. Даже возбуждая антагонизм, хотя и самыми мягкими средствами, он проделал огромную работу, ибо добился такого массового изучения и критики, что весь мир был пропитан его доктриной; и в споре ни у кого не осталось о нем неприятных воспоминаний. У многих есть основания благословлять тот день, когда они впервые вступили в общение с Дарвином, обнаружив, что он радушно принял их, ободрил, предоставил в их распоряжение свои обширные знания и мысли и, что самое главное, заставил их полюбить его естественно, как дорогого друга.

Дарвин был одним из тех открытых и откровенных умов, которые не укрыты за стенами изолирующих предрассудков и не возвышаются на платформе сознательного превосходства. Для него было одинаково естественно спрашивать и давать информацию. Никто никогда не был более доступен для всех, кто искренне искал его помощи в своих исследованиях или проектах; никто никогда так искренне не искал информацию из всех источников, откуда можно было получить истину. Следовательно, масса его писем к самым разным людям огромна, и лишь малая часть, вероятно, когда-либо будет опубликована. Его письма подобны его беседе, свободной, откровенной, без следа *итроумия*, восхваляющей других там, где это возможно, — и ни один человек никогда не считал более возможным хвалить других более искренне, — принижая себя и свою работу самым неоправданным образом. “Вы настолько переоцениваете ценность того, что я делаю, — пишет он однажды, — что заставляете меня стыдиться самого себя и желать быть достойным такой похвалы”. И снова: “Вы действительно произнесли в мой адрес великолепнейший панегирик, и я удивляюсь, что вы не побоялись услышать ‘о, о’ или какой-нибудь другой знак неодобрения. Многие люди думают, что то, что я сделал в науке, сильно переоценили, и я сам очень часто так думаю, но меня утешает то, что я никогда сознательно не делал ничего, чтобы заслужить аплодисменты”. Здесь мы видим ученого, занимающего максимально возможную моральную позицию как искатель истины. Избрание его одним из почетных членов Физиологического общества было для него “совершенно неожиданной честью” и “знаком сочувствия”, что доставило ему огромное удовольствие.

“Работа, — пишет он по другому поводу, — мое единственное удовольствие в жизни”. “Наблюдать гораздо интереснее, чем писать”. Пока он мог придумывать эксперименты и отмечать результаты, он продолжал это делать, вместо того чтобы готовить свои объемистые заметки по многим предметам к публикации. “Троллоп в одном из своих романов приводит в качестве максимы, которой постоянно пользуется кирпичник: ‘Это упорно, пока это работает’, и я часто-часто думал, — писал Дарвин, — что это девиз для каждого научного работника”. Те, кто прочитал любую из его экспериментальных книг, могут оценить, насколько верно он сам их применял. Он обычно читал или слушал какой-нибудь хороший роман для развлечения и проявлял ни в коей мере не ограниченный интерес к общей литературе.

Учитывая, насколько обычно ведущие мыслители оказываются втянутыми в полемику, даже когда больше всего желают избежать ее, удивительно, как мало Дарвин был замешан в горячо обсуждаемых вопросах. “Я ненавижу споры, — пишет он, — и это отнимает много времени, по

крайней мере у человека, который, как и я, может работать лишь короткое время в день”. Одним из немногих случаев, когда он выступал в качестве защитника правого дела, был вопрос о вивисекции, в котором рыцарские чувства побудили его вмешаться со следующим письмом профессору Холмгрену из Университета Упсалы, которое было опубликовано в *The Times* от 18 апреля 1881 года. “Я счел справедливым, - писал он, - понести свою долю оскорблений, столь жестоко обрушившихся на всех физиологов”.

“Уважаемый сэръ, в ответ на ваше вежливое письмо от 7 апреля я не возражаю высказать свое мнение относительно права проводить эксперименты на живых животных. Я использую это последнее выражение как более правильное и всеобъемлющее, чем выражение "вивисекция". Вы вольны использовать это письмо так, как сочтете нужным, но в случае публикации я бы хотел, чтобы оно появилось полностью. Я всю свою жизнь был решительным сторонником гуманного отношения к животным и делал все, что мог, в своих трудах, чтобы исполнить этот долг. Несколько лет назад, когда в Англии началась агитация против физиологов, утверждалось, что здесь практикуется бесчеловечность и животным причиняются бесполезные страдания; и это навело меня на мысль, что было бы целесообразно принять парламентский акт по этому вопросу. Затем я принял активное участие в попытках добиться принятия Законопроекта, который устранил бы все справедливые основания для жалоб и в то же время предоставил бы физиологам свободу проводить свои исследования — законопроект, сильно отличающийся от Закона, который был принят с тех пор. Уместно добавить, что расследование этого дела Королевской комиссией доказало, что обвинения, выдвинутые против наших английских физиологов, были ложными. Однако из всего, что я слышал, я боюсь, что в некоторых частях Европы мало внимания уделяется страданиям животных, и если это так, я был бы рад услышать о законодательстве против бесчеловечности в любой такой стране. С другой стороны, я знаю, что физиология не может прогрессировать иначе, как посредством экспериментов на живых животных, и я испытываю глубочайшее убеждение, что тот, кто задерживает прогресс физиологии, совершает преступление против человечества. Любой, кто помнит, насколько я могу, состояние этой науки полвека назад, должен признать, что она достигла огромного прогресса и сейчас прогрессирует со все возрастающей скоростью.

“Какие улучшения в медицинской практике могут быть напрямую связаны с физиологическими исследованиями - это вопрос, который может быть должным образом обсужден только теми физиологами и практикующими врачами, которые изучали историю своих предметов; но, насколько я могу судить, польза уже велика. Как бы то ни было, никто, если только он не находится в полном неведении относительно того, что наука сделала для человечества, не может сомневаться в неисчислимых преимуществах, которые в будущем будут извлечены из физиологии не только человеком, но и низшими животными. Взгляните, например, на результаты Пастера по модификации зародышей самых злокачественных болезней, от которых, как оказалось, животные, в первую очередь, получают большее облегчение, чем человек. Давайте вспомним, сколько жизней и какое ужасное количество страданий было спасено благодаря знаниям, полученным о паразитических червях в результате экспериментов Вирхова и других ученых на живых животных. В будущем все будут поражены неблагодарностью, проявленной, по крайней мере в Англии, к этим благодетелям человечества. Что касается меня, позвольте мне заверить вас, что я уважаю и всегда буду уважать каждого, кто продвигает благородную науку физиологию.

“Дорогой сэръ, искренне ваш,
“Чарльз Дарвин”.

Как экспериментатор Дарвин ни в коем случае не был чрезмерно уверен ни в своих методах, ни в своей способности получать результаты. Он просто брал лучшие доступные ему средства или то, что мог изобрести, применял их наилучшим известным ему способом и спокойно изучал результат. “Насколько показывает мой опыт, - писал он, имея в виду экспериментальную работу, - то, чего человек ожидает, редко случается”. В другой раз, после того как он работал как раб в одном расследовании, “с очень небольшим успехом”, он замечает: “как обычно, почти все идет не так, как я ожидал”. Как мало следователей обладают тем великодушием, которое сквозит в этом признании. Но более того, это свидетельствует о редком терпении, с которым он изучал тему до тех пор, пока не узнал все, что мог прочитать, обнаружить или развить в связи с ней. Это была “упорная” работа, иногда “ужасно тяжелая”. Ссылаясь на свою попытку дать определение интеллекту, которую он считал неудовлетворительной, после замечания, что он пытался понаблюдать за тем, что происходило в его собственном уме, когда он выполнял работу червя, он пишет: “Если я столкнусь с признанным метафизиком, я попрошу его дать мне более техническое определение с несколькими громкими словами об абстрактном, конкретном, абсолютном и бесконечном. Но, искренне говоря, я был бы благодарен за любые предложения, поскольку вряд ли стоит предполагать, что каждый дурак знает, что значит “умный”.

Поскольку неизбежно должно представлять большой интерес узнать отношение такого великого мыслителя, как Дарвин, к христианству, откровению и другим вопросам теологии, мы приводим без сокращений два письма, которые были написаны без намерения публикации и были опубликованы после его смерти без разрешения его представителей. Однако, поскольку они были широко опубликованы, будет правильно, если они будут приведены здесь.

Первое из них было отправлено в 1873 году голландскому джентльмену Н. Д. Дидсу, который в письме поинтересовался мнением Дарвина о существовании Бога:

“Невозможно ответить на ваш вопрос кратко; я не уверен, что смог бы это сделать, даже если бы написал достаточно подробно. Но я могу сказать, что невозможность постичь, что эта великая и чудесная вселенная с нашими сознательными “я” возникла случайно, кажется мне нашим главным аргументом в пользу существования Бога; но имеет ли этот аргумент реальную ценность, я никогда не мог решить. Я осознаю, что если мы признаем первопричину, разум все равно жаждет узнать, откуда она взялась и как возникла. Я также не могу игнорировать трудности, связанные с огромным количеством страданий в мире. Я также вынужден в определенной степени полагаться на суждения многих способных людей, которые полностью уверовали в Бога; но здесь я снова вижу, насколько это слабый аргумент. Самый безопасный вывод, по-видимому, состоит в том, что вся эта тема выходит за рамки человеческого интеллекта, но человек может выполнять свой долг”.

Второе письмо было адресовано Николасу, барону Менгдену, студенту немецкого университета, в котором изучение книг Дарвина вызвало религиозные сомнения. Оно датировано 5 июня 1879 года. Ниже приводится повторный перевод немецкого перевода:

“Я очень занят, я пожилой человек с хрупким здоровьем, и у меня нет времени полностью отвечать на ваши вопросы, даже если предположить, что на них вообще можно ответить. Наука

и Христос не имеют ничего общего друг с другом, за исключением того, что привычка к научным исследованиям заставляет человека осторожно относиться к принятию любых доказательств. Что касается меня, я не верю, что когда-либо было сделано какое-либо откровение относительно будущей жизни; каждый должен делать свои собственные выводы из смутных и противоречивых вероятностей”.

Следует добавить, что он испытывал сильное отвращение ко всем формам воинствующей антирелигиозной полемики и всегда осуждал ее. Он был бы последним, кто пожелал бы, чтобы его слова цитировались как имеющие научный авторитет или как нечто большее, чем результаты его собственных размышлений по вопросам, которые не были предметом изучения его жизни. Пусть те, кто думает, что его высказывание этих взглядов является прискорбным ударом по ортодоксальному христианству, противопоставят ему огромную услугу, которую Дарвин оказал разумной естественной теологии, дав понятный ключ к объяснению вселенной. И пусть все люди помнят, что подлинная честность, подобная честности Дарвина, никоим образом не может препятствовать интересам или распространению истины. Его заявление о том, что “человек может выполнять свой долг”, подразумевает его убежденность в том, что человек может знать, в чем заключается его долг; и очень многие благородные умы, кроме Дарвина, не сочли возможным уверенно продвинуться дальше этого пункта.

Что касается места Дарвина в литературе, то оно в высшей степени обусловлено его мыслями. Выражая их, он обладал спасительным качеством прямоты и обычно писал с простотой. Проницательным он обычно не был; осторожность в его характере плохо сочетается с проницательностью. Но то, что он потерял при этом, он приобрел в прочности и постоянстве. Иногда, как мы уже указывали, его воображение уносило его за пределы обычной трезвости, и тогда он проявлял себя переполненным чувствами или сочувствующим восприятием.

Но когда мы говорим о его воображении, мы сразу переходим к другой стороне его разума — если, конечно, такое терпеливое исследование, как у него, могло быть продолжено, если бы не его творческая сторона. Это осветило ему путь, поддерживало в трудностях и неудачах, подсказывало новые способы, эксперименты и комбинации. Использование воображения в науке никогда не было проиллюстрировано так точно и так полезно, как в его случае. Дарвин, возможно, больше, чем кто-либо другой, показал ценность, если не незаменимость, “рабочих гипотез”; и если кто-либо сейчас хочет прогрессировать в биологии, он будет глупцом, если не будет искать такие и свободно использовать их, и с готовностью откажется от них, если они будут опровергнуты.

Дарвин представлял себе грандиозно и подтверждал свои фантазии настолько, насколько этого достаточно для жизни одного человека; и ни один человек не может сделать большего. И Дарвин добился, насколько это вообще возможно для человека, успеха при жизни. Как сказал профессор Хаксли, читая лекцию на тему “Совершеннолетие ”Происхождения видов“, ” выдающиеся деятели науки в каждой стране либо являются признанными сторонниками ее ведущих доктрин, либо, во всяком случае, воздерживаются от противостояния им”. Его предвидение менее чем за одно поколение было оправдано открытием промежуточных ископаемых форм животных, слишком многочисленных, чтобы их можно было здесь перечислять. Разрыв между позвоночными и беспозвоночными животными, между цветущими и нецветущими растениями, между животным и растением в настоящее время преодолен открытиями в истории жизни животных и растений, которые существуют сегодня. В настоящее

время известно, что эмбриональные животные и растения проходят стадии, которые повторяют и уплотняют восходящее восхождение жизни; и они дают нам чрезвычайно ценную информацию об утраченных этапах пути. Мы можем, так сказать, увидеть действительный путь, по которому, возможно, протекала эволюция. “Таким образом, - говорит профессор Хаксли, - если бы доктрины эволюции не существовало, палеонтологи, должно быть, изобрели бы ее, настолько непреодолимо она навязывается уму изучением останков млекопитающих третичного периода, которые были обнаружены с 1859 года”; и еще: “что касается животного мира, эволюция - это больше не спекуляция, а констатация исторического факта”.

Что касается пределов истинности теории Дарвина, профессор Хаксли в статье “Эволюция в биологии” в “Британской энциклопедии” говорит: “Насколько естественного отбора достаточно для создания видов, еще предстоит выяснить. Мало кто может сомневаться в том, что это если не основная причина, то очень важный фактор в этой операции; и что это должно играть большую роль в разделении разновидностей на те, которые являются временными, и те, которые являются постоянными. Но причины и условия изменчивости еще предстоит тщательно изучить; и важность естественного отбора не умалится, даже если дальнейшие исследования докажут, что изменчивость определена и определяется в определенных направлениях скорее, чем в других, условиями, присущими тому, что изменяется”.

У нас нет места описывать важность работы, которую Дарвин проделал в энтомологии или оказал на нее влияние, изменив ее облик и значительно повысив ее значимость. Из его работ по этому предмету можно было бы составить целый том, как легко покажет ссылка на превосходное резюме профессора Райли (Собрание памяти Дарвина, Вашингтон, 1882). Мы также не можем рассказать о его важной работе в других областях биологии подробнее, чем это уже было сделано на предыдущих страницах. Для этого потребовалось бы гораздо больше, чем объем книги такого размера.

Один специальный отдел, возможно, может претендовать на внимание на основании его предполагаемого ненаучного характера. Доктор Мастерс (*Gardeners' Chronicle*, 22 апреля 1882 г.) говорит о заслугах Дарвина перед садоводством: “Пусть любой, кто знает, каково было состояние ботаники в этой стране еще совсем недавно, пятнадцать или двадцать лет назад, сравнит чувства между ботаниками и садоводами в то время с тем, что есть сейчас. Какое сочувствие испытывал один к занятиям другого? Ботаник смотрел свысока на разновидности, расы и штаммы, с такой гордостью выведенные терпеливым мастерством цветовода, как на вещи, недостойные его внимания и изучения. Садовод, со своей стороны, зная, насколько несовершенно растения могут быть изучены по мумифицированным образцам в гербариях, которые тогда составляли в большинстве случаев весь материал, который ботаники этой страны считали необходимым для изучения растений, естественно, смотрел на ботаника несколько сквозь призму кропотливого пустяка.... Дарвин все это изменил. Он оживил сухие кости; он наделил растения и животных историей, биографией, генеалогией, что сразу придало им интерес и достоинство. Раньше они были подобны набитой шкуре зверя в стеклянной витрине музея; теперь они - живые существа, каждое в своей степени подвержено влиянию тех же обстоятельств, которые влияют на нас самих, и движимы, *mutatis mutandis*, сходными чувствами и страстями. Если бы он не сделал ничего сверх этого, мы все еще могли бы считать Дарвина садоводом; но, как мы увидим, он имеет более прямые права на нашу благодарность. Кажущиеся незначительными вариации, вариации, на которые у ботаников когда-то было модно не обращать внимания, стали, так сказать, краеугольным камнем великой теории”.

Ценный обзор влияния Дарвина на общую философскую мысль был дан мистером Джеймсом Салли в его статье “Эволюция в философии” в “Британской энциклопедии”, 9-е изд., том. viii. Он, как и многие другие мыслители, считает, что Дарвин многое сделал для того, чтобы опровергнуть старые представления о существовании цели в природе. Однако взгляды мистера Салли не полностью разделяет профессор Уинчелл, способный американский эволюционист (“Американская энциклопедия”, том ii), который считает, что вопрос телеологии, или цели в природе, на самом деле не затрагивается ни специальным принципом естественного отбора, ни общей доктриной эволюции. Сторонник теории механики может, в согласии с этими доктринами, утверждать, что каждое событие происходит без какой-либо цели; в то время как телеолог, или верящий в цель, может не менее последовательно утверждать, что чем более упорядоченной и однородной мы находим последовательность событий, тем больше оснований предполагать, что ими управляет целенаправленный разум. Конечно, невозможно показать, что вся система эволюции не существует с какой-то целью. Ряды эволюционистов и даже дарвинистов, по сути, охватывают верующих в самые разнообразные философские системы, включая многих из тех, кто принимает учение Христа как авторитетное Божественное откровение. Разве это разнообразие среди дарвинистов само по себе не может внушить надежду? Дарвинизм держится жизненной хваткой и, следовательно, не станет мертвым вероучением, ископаемой формулой. Вера в то, что каждое поколение является шагом вперед к более высокой и полноценной жизни, содержит в себе обещание славной эволюции, которая больше не является слабой надеждой, а обоснованной верой.

“Мысль человека подобна Антею и должна быть
Прикоснута к почве Природы, чтобы обрести
Свежую силу, новый импульс, иначе она осталась бы
Мертвой во власти сильного Авторитета.
Но, будучи однажды посаженным, он подобен дереву,
набухшему соком весной: узы не могут сдерживать;
Ни тяжесть не давит; его корешки без сопротивления разрывают надвое
Мертвые камни, стены и скалы.

Твоим тогда было прикоснуться к земле мертвых мыслей,
Пока из старых грез не возникли новые философии,
Из систем видений, и под твоими чарами
Быстро выросли, подобно волшебным дворцам, —
Ты Сам, наполовину сознающий только свою ценность -
Спокойный жрец великого оракула”.¹³

Здесь давайте оставим Чарльза Дарвина; удивительно терпеливого и успешного революционера мысли; благородного и любимого человека.

СНОСКИ:

1 Это тот самый Эразмус Эрл, который является предметом статьи “Любовные письма юриста” в *“Нэшнл Ревью”*, февраль 1887 г. Его письма также напечатаны в Десятом отчете Исторической комиссии MSS. .

2 “Дом виден, - говорит мистер Вудолл, - с линии, расположенной сразу за низкой башней церкви Святого Георгия. Посетители, совершающие туда паломничество, перейдя Валлийский мост, следуют по главной улице до тех пор, пока не проедут мимо церкви Святого Георгия и непрерывный ряд домов не прекратится. Следующая проезжая часть справа, разделяющая надвое высокий тротуар, является входом на гору. Короткая улица с новыми домами, рядом с церковью Святого Георгия, получила название ‘Дарвин-стрит’; это пока единственное общественное признание в городе величайшего из салопианцев. В Унитарийской часовне установлен мемориал более частного характера в виде таблички со следующей надписью: ‘Памяти Чарльза Роберта Дарвина, автора “Происхождения видов”, родившегося в Шрусбери 12 февраля 1809 года. В молодости был членом и постоянным прихожанином этой церкви. Умерла 19 апреля 1882 года. ” Миссис Дарвин, как мы полагаем, не была строгой в своей приверженности общине, в которой она выросла, но часто посещала церковь Святого Чада, где были крещены Чарльз и его брат”.

3 Это заявление Дарвина опровергает утверждение г-на Гранта Аллена о том, что геология была “первой любовью” Дарвина (стр. 36). Он считал себя энтомологом, когда учился в Кембридже, и, конечно, заявление мистера Эйнсворта показывает, что он был натуралистом в широком смысле, находясь в Эдинбурге. К. В. Райли, известный американский энтомолог, говорит (Труды Биологического общества Вашингтона, США, том i, 1882, стр. 70) “Я пользуюсь авторитетом моего покойного заместителя редактора ” *Американского энтомолога*” Бенджамина Данна Уолша, который был однокурсником Дарвина в Кембридже, что любовь последнего к естественной истории была вызвана главным образом проявился, находясь там, в прекрасной коллекции насекомых”. Действительно, он был одним из первых членов Лондонского энтомологического общества, основанного в 1833 году, и проявлял активный интерес к его делам на протяжении всей жизни, будучи избранным членом его совета в 1838 году. Уже 4 января 1836 года Чарльз Бабингтон, ныне профессор ботаники в Кембридже, прочитал перед Обществом мемуары, основанные на насекомых, присланных Дарвином домой из Чилоэ.

4 М-р Грант Аллен (“Дарвин”, стр. 42) утверждает, что Дарвин обнаружил шестьдесят семь различных органических форм в мелкой пыли, упавшей на палубу. Именно Эренберг определил эти организмы в пыли, присланной ему Дарвином, и четыре из пяти пакетов с пылью, отправленных Эренбергу, были переданы Дарвину Лайеллом (Журнал Дарвина, второе издание, стр. 5).

5 Взгляды м-ра Джона Мюррея, основанные на опыте, приобретенном во время плавания *Челленджера*, и опубликованные в 1880 году, имеют тенденцию в некоторой степени изменять выводы Дарвина. М-р Мюррей говорит, что теперь показано, что существует множество подводных гор, которые обычно вулканического происхождения и которые, будучи построены различными формами животных, несущих раковины, могли быть подняты до такого уровня, что на них могли бы расти обычные кораллы. Он приходит к выводу, что, вероятно, все атоллы расположены на подводных вулканах, и поэтому нет необходимости предполагать такие обширные и продолжительные оседания, как предполагал Дарвин. Эта точка зрения также

согласуется со взглядами Даны на великую древность и постоянство великого океанского бассейна. См. “Строение и происхождение рифов и островов”. Джона Мюррея; Прок. Роя. Соч., Изд., х. 505-18 (аннотация); также *Природа*, ххii. 351-5.

6 [Вернемся к ссылке на стр. 14] Здесь стоит воспроизвести несколько предложений из “Зоономии” Эразма Дарвина, показывающих, насколько точно он угадал направление эволюции.

“Когда мы прокручиваем в уме, во-первых, те великие изменения, которые, как мы видим, естественным образом произошли в животных после их рождения.... Во-вторых, когда мы размышляем о больших изменениях, внесенных в различных животных искусственным или случайным разведением.... В-третьих, когда мы перечисляем большие изменения, произведенные в видах животных до их появления.... В-четвертых, когда мы прокручиваем в уме огромное сходство строения, которое наблюдается у всех теплокровных животных.... В-пятых, от своего первого зачатка или зародыша до конца своей жизни все животные претерпевают постоянные трансформации, которые частично производятся их собственными усилиями;... и многие из этих приобретенных форм или склонностей передаются их потомству.... Большая нужда одной части животного мира заключалась в желании исключительного обладания самкой; и с этой целью они обзавелись оружием для борьбы друг с другом.... Конечной причиной этого соперничества между самцами, по-видимому, является то, что самое сильное и активное животное должно продолжать вид, который в результате должен улучшиться. Другая большая нужда заключается в средствах добывания пищи, которые разнообразили формы всех видов животных.... Все это, по-видимому, постепенно производилось в течение многих поколений в результате постоянных усилий существ восполнить недостаток пищи и передавалось их потомству с постоянным совершенствованием для требуемой цели.... Третья большая потребность животных - это потребность в безопасности, которая, по-видимому, сильно разнообразила формы их тел и их окраску.... Приспособления для обеспечения безопасности распространяются даже на овощи.... Было бы слишком смело представить себе это за огромный промежуток времени, прошедший с тех пор, как Земля начала существовать ... все теплокровные животные произошли от одной живой нити, которую Великая Первопричина наделила животностью;... обладающей способностью продолжать совершенствоваться за счет присущей ей активности и передавать эти улучшения из поколения в поколение своему потомству, миру без конца!”

7 В ходе этого исследования Дарвин еще в 1839 году вступил в контакт с почтенным Дж. и преподобным У. Герберт, впоследствии декан Манчестерского университета, и получил от него личный отчет о его экспериментах с гибридами. Именно Герберт еще в 1822 году в четвертом томе “Трудов по садоводству” и в своей работе об амариллисовых (1837) заявил, что садоводческие эксперименты установили, что опровержение невозможно, что ботанические виды представляют собой всего лишь “более высокий и постоянный класс разновидностей”. Он распространил ту же точку зрения на животных и полагал, что отдельные виды каждого рода изначально были созданы в условиях высокой пластичности и что они породили, главным образом путем скрещивания, но также и путем вариаций, все существующие виды.

8 Первая часть этого важного письма процитирована по английскому переводу “Истории творения” Геккеля, 1876 г.; вторая часть - по “Доктрине происхождения и дарвинизму” О. Шмидта, переписанной Дарвином с немецкого текста.

9 М-р Романес в своей статье “Физиологический отбор” (Журнал Линнеевского общества, Зоология, хіх. 337-411) приступил к наиболее важному обсуждению этого вопроса.

10 Полный текст значительной части первоначальной главы Дарвина об инстинктах, которая была опущена в “Происхождении видов” ради упрощения, опубликован в книге мистера Романеса “Ментальная эволюция у животных”, 1883 г., которая также содержит много других наблюдений Дарвина.

11 Таким образом, читатель сможет сам судить, насколько “Происхождение видов” Дарвина завоевало “с самого начала всеобщее уважение и справедливое слушание”, как с удивительной забывчивостью заявляет мистер Грант Аллен (“Дарвин”, стр. 112). Жестокость нападок на Дарвина со стороны большинства религиозных и ортодоксальных журналов хорошо известна.

12 Дж. Дж. Романес в книге “Чарльз Дарвин”, мемориальные заметки, перепечатанные из *Nature*.

13 Серий "круглых столов". “Чарльз Дарвин” (1886) Дж. Т. Каннингема.

КОНЕЦ.

БИБЛИОГРАФИЯ.

ДЖОН П. АНДЕРСОН

(Британский музей).

1. Работает.
 2. Разные сочинения.
 3. Приложение—
 - Биография, Критика и т.д.
 - Журнальные статьи.
 4. Хронологический список работ.
-

I. ПРОИЗВЕДЕНИЯ.

Повествование об экспедиционных рейсах кораблей Его Величества "Адвенчур" и "Бигль" в период с 1826 по 1836 год, описывающее их исследование южных берегов Южной Америки и кругосветное плавание "Бигля". [С приложениями и дополнениями.] 3 тома. Лондон, 1839, 8во.

Том III. - "Дневник и замечания, 1832-1836" Чарльза Дарвина. Приложение к тому ii имеет отдельный титульный лист и нумерацию страниц. Несколько экземпляров этого труда были изданы в 2-х томах, третий из которых является полным сам по себе и продается отдельно под названием "Журнал исследований геологии и естественной истории различных стран, которые посетил Х.М.С. Бигль под командованием капитана Фицроя, Р.Н., с 1832 по 1836 год". Чарльз Дарвин, эсквайр" и т.д.

Журнал исследований естественной истории и геологии стран, посещенных во время кругосветного плавания Х.М.С. Бигля под командованием капитана Фицроя, Р.Н. Второе издание, исправленное, с дополнениями. (*Колониальная и домашняя библиотека Мюррея.*) Лондон, 1845, 8в.

Это было перепечатано с новой надписью на титульном листе: "Кругосветное путешествие натуралиста и т. Д."

Зоология плавания Х.М.С. Бигля под командованием капитана Р. Фицроя в 1832-36 годах. Часть i "Ископаемые млекопитающие", под редакцией и руководством К.Д. Р. Оуэна. (Часть ii., Млекопитающие, описанные Г. Р. Уотерхаусом, с указанием их привычек и ареалов от С. Д. Часть iii., Птицы, описанные Дж. Гулдом, с указанием их привычек и ареалов от С. Д., с анатомическим приложением Т. К. Эйтона. Часть iv., Рыбы, описанные Л. Дженинсом. Часть v., Рептилии, описанные Т. Беллом.) 5 частей. Лондон, 1840-39-43, 4 т.

Строение и распределение коралловых рифов. Является первой частью "Геологии путешествия "Бигля" под командованием капитана Фицроя с 1832 по 1836 год. Лондон, 1842, 8во.

Геологические наблюдения за вулканическими островами, посещенными во время плавания его превосходительства Бигля, вместе с некоторыми краткими сведениями о геологии Австралии и мыса Доброй Надежды. Является второй частью "Геологии путешествия на "Бигле" и т. Д. Лондон, 1844, 8в.

Геологические наблюдения над Южной Америкой. Является третьей частью "Геологии плавания "Бигля" под командованием капитана Фицроя и др. Лондон, 1846, 8 сентября.

Структура и распространение коралловых рифов, С. Д., с тремя таблицами. Второе издание, исправленное. Лондон, 1874, 8во.

Геологические наблюдения на вулканических островах и в некоторых частях Южной Америки, посещенных во время плавания Н.М.С. Beagle, С. Д. Второе издание, с картами и иллюстрациями. Лондон, 1876, 8во.

Монография об ископаемых чешуекрылых, или усоногих на ножках, из Великобритании. (*Палеонтографическое общество.*) Лондон, 1851, 4 ч.

Монография о подклассе Cirripedia с изображениями всех видов. (*Общество Рэя.*) 2 тома. Лондон, 1851-54, 8в.

Монография об ископаемых баланидах и верруцидах Великобритании. (*Палеонтографическое общество.*) Лондон, 1854, 4 ч.

О происхождении видов посредством естественного отбора или о сохранении привилегированных рас в борьбе за жизнь. К. Д. Лондон, 1859, 8 число.

- Пятая тысяча. Лондон, 1860, 8во.

- Третье издание с дополнениями и исправлениями. Лондон, 1861, 8во.

- Четвертое издание с дополнениями и исправлениями. Лондон, 1866, 8во.

- Пятое издание с дополнениями и исправлениями. Лондон, 1869, 8во.

- Шестое издание с дополнениями и исправлениями. Лондон, 1872, 8во.

О различных приспособлениях, с помощью которых насекомые удобряют британские и зарубежные орхидеи, и о положительных эффектах скрещивания. Автор С. Д. С иллюстрациями. Лондон, 1862, 8 сентября.

- Второе издание. С иллюстрациями. Лондон, 1877, 8во.

Движения и привычки вьющихся растений. Автор С. Д. [Из журнала Линнеевского общества.] Лондон, 1865, 8 сентября.

- Второе издание, исправленное. С иллюстрациями. Лондон, 1875, 8во.

Изменение животных и растений при одомашнивании, С. Д. С иллюстрациями. 2 тома. Лондон, 1868, 8в.

- Второе издание, исправленное. Четвертая тысяча. С иллюстрациями. 2 тома. Лондон, 1875, 8во.

- Второе издание, исправленное. Пятая тысяча. С иллюстрациями. 2 тома. Лондон, 1885, 8во.

Происхождение человека и отбор в зависимости от пола. Автор С. Д. С иллюстрациями. 2 тома. Лондон, 1871, 8 сентября.

- Издание второе, исправленное и дополненное. Десятая тысяча. Лондон, 1874, 8во.

- Издание второе, исправленное и дополненное. Семнадцатая тысяча. Лондон, 1883, 8во.

Выражение эмоций у человека и животных. Автор С. Д. С фотографическими и другими иллюстрациями. Лондон, 1872, 8 число.

Насекомоядные растения. Автор С. Д. С иллюстрациями. Лондон, 1875, 8 число.

Эффекты скрещивания и самооплодотворения в растительном царстве. К. Д. Лондон, 1876, 8 об.

Различные формы цветков на растениях одного и того же вида. Автор С. D. С иллюстрациями. Лондон, 1877, 8 число.

Способность к движению у растений. Автор: С. D., при содействии Фрэнсиса Дарвина. С иллюстрациями. Лондон, 1880, 8 число.

Образование растительной плесени под действием червей с наблюдениями за их повадками. Автор С. D. С иллюстрациями. Лондон, 1881, 8 сентября.

- Пятая тысяча (исправлено). Лондон, 1881, 8 число.

- Шестая тысяча (исправлено). Лондон, 1882, 8 число.

II. РАЗНЫЕ СОЧИНЕНИЯ.

Для частного распространения. Следующие страницы содержат выдержки из писем К. Дарвина, эсквайра, адресованных профессору Хенслоу, напечатанных для частного распространения среди членов Кембриджского философского общества в связи с содержащимися в них геологическими заметками и т.д. [Кембридж, 1835.] 8во.

Note sur la découverte de quelques Ossements Fossiles dans l'Amérique du Sud.

Аннал. естественных наук. 2-я серия (зоология). Том vii., 1837, стр. 319, 320.

Заметки об Американской Рее.

Зоол. Соч. Указ., т. v., 1837, стр. 35, 36.

Замечания о повадках родов *Geospiza*, *Camarhynchus*, *Cactornis* и *Certhidea* из Gould.

Указ. Соч. Зоол. Соч., 1837, с. 49.

Sur trois Espèces du Genre *Felis*.

L'Institut. Том vi., 1838, № 235, с. 210, 211.

Об образовании плесени (1837).

Геол. соц. Труды, т. ii., 1838, с. 574-576;

Геол. соц. Пер., т. v., 1840, стр. 505-510;

Froriep, Notizen. Bd. vi., 1838, col. 180-183.

Наблюдения за признаками недавнего поднятия берегов Чили, сделанные во время обследования корабля Его превосходительства "Бигль" под командованием капитана Дж. Фицрой (1837).

Геол. соц. Труды, том ii., 1838, стр. 446-449.

Очерк отложений, содержащих вымерших млекопитающих, в окрестностях Платы (1837).

Геол. соц. Труды, т. ii., 1838, с. 542-544;
Анн. нац. Том vii., (Зоол.) 1837, стр. 319, 320.

Об определенных участках поднятия и опускания в Тихом и Индийском океанах, полученных в результате изучения коралловых образований (1837).

Геол. соц. Proc., том ii., 1838, стр. 552-554;
Froriep, Notizen. Bd. iv., 1838, col. 100-103.

Геологические заметки, сделанные во время обследования Восточного и западного побережий Южной Америки в 1832, 1833, 1834 и 1835 годах; с описанием поперечного сечения Кордильер Анд между Вальпараисо и Мендосой.

Геол. соц. Труды, том ii., 1838, стр. 210-212.

Происхождение соленосных отложений. Соленые озера Патагонии и Ла-Платы.

Геол. соц. Журнал., том ii. (часть 2), 1838, стр. 127, 128.

О связи некоторых вулканических явлений, образовании горных цепей и воздействии континентальных возвышенностей.

Геол. соц. Труды, т. ii., 1838, с. 654-660;
Геол. соц. Пер., т. v., 1840, стр. 601-632;
Поггендорф, Летопись. Bd. lii., 1841, стр. 484-496.

Monographia Chalciditum, Фрэнсис Уокер. (Том ii., Виды, собранные К. Дарвином.) Лондон, 1839, 8 сентября.

Записка на камне, видимом на айсберге на 16 ° Южной широты.

Геогр. соц. Jour., vol. ix., 1839, pp. 528, 529.

Ueber die Luftschifferei der Spinnen.

Фрориеп, N. Not. Bd. lxxvii., № 222, 1839, стр. 23, 24.

Наблюдения за параллельными дорогами Глен-Роя и других частей Лохабера в Шотландии с попыткой доказать, что они морского происхождения.

Филология. Пер., 1839, стр. 39-82;
Edinb. Новая филология. Jour., vol. xxvii., 1839, стр. 395-403.

На замечательной полосе песчаника у берегов Пернамбуку, на побережье Бразилии.

Фил. маг., том xix., 1841, стр. 257-260.

Заметки о воздействии древних ледников Кернарвоншира и о валунах, перевозимых плавучими льдами.

Эдинб. Новый филолог. Jour., vol. xxxiii., 1842, стр. 352, 353.

О распределении неустойчивых валунов и о современных нерасслоенных отложениях Южной Америки (1841).

Геол. соц. Труды, т. iii., 1842, с. 425-430;

Геол. соц. Пер., том vi., 1842, стр. 415-432.

Структура и распределение коралловых рифов.

Геогр. соц. Журнал., том xii., 1842, стр. 115-119;

Поггендорф, Летопись. Bd. lxiv., 1845, стр. 563-613;

Edinb. Новая филология. Jour., vol. xxxiv., 1843, стр. 47-50.

Наблюдения за строением и размножением рода *Sagitta*.

Энн. Нат. История. Том. xiii., 1844, стр. 1-6;

Ann. Sc. Nat. (Зоол.) Том i., 1844, стр. 360-365;

Froriep, Notizen. Bd. xxx., 1844, col. 1-6.

Краткие описания нескольких наземных планарий и некоторых замечательных морских видов с описанием их повадок.

Ann. Nat. История., том xiv., 1844, стр. 241-251.

Рассказ о мелкой пыли, которая часто выпадает на судах в Атлантическом океане.

Геол. соц. Журнал., том ii., 1846, стр. 26-30.

О геологии Фолклендских островов.

Геология. Общество. Журнал., том ii., 1846, стр. 267-274.

О транспортировке неустойчивых валунов с более низкого уровня на более высокий.

Геол. соц. Журнал., том iv., 1848, стр. 315-323.

Руководство по научным исследованиям; подготовлено для использования военно-морским флотом Ее Величества и путешественниками в целом. Под редакцией сэра Джона Ф. В. Гершеля. Лондон, 1849, 8 сентября.

Эта работа, выдержавшая несколько изданий, состоит из серии статей различных авторов. Чарльз Дарвин написал "Геологию", стр. 156-195.

О британских ископаемых *Lepadidae*.

Геол. соц. Журнал., том vi., 1850, стр. 439, 440.

Аналогия структуры некоторых вулканических пород со структурой ледников.

Edinb. Королевское собрание сочинений. Прос. том ii., 1851, стр. 17, 18.

О способности айсбергов образовывать прямолинейные, равномерно направленные борозды на волнистой поверхности подводной лодки.

Фил. маг., т. х., 1855, стр. 96-98.

О действии морской воды на прораствание семян (1856).

Линн. Сок. Журнал., том i., 1857 (Бот.), стр. 130-140.

Об участии пчел в оплодотворении сосочковидных цветков и о скрещивании фасоли.

Энн. Нат. История., том ii., 1858, стр. 459-465;

Хроника садоводов, 1857, стр. 725 и 1858, стр. 824, 844.

О тенденции Видов образовывать разновидности; и об увековечении разновидностей и видов естественными средствами отбора. К. Д. и Альфред Уоллес.

Jour. Прок. Linn. Soc., том iii., 1859, стр. 45-62.

Об изменчивости органических существ в естественном состоянии; о естественных средствах отбора; о сравнении домашних рас и истинных видов.

Линн. Сок. Jour., vol iii., 1859, (Zool.) pp. 46-53;

Halle, Zeitschr. Gesell. Nat. Bd. xvi., 1860, стр. 425-459.

Удобрение *Барвинка*.

Хроника садоводов, 1861, стр. 552, 831, 832.

О двух формах, или диморфном состоянии, у видов *Primula* и об их замечательных половых отношениях.

Линн. Сок. Журнал., том vi., 1862 (Бот.), стр. 77-96.

О трех замечательных половых формах *Catasetum tridentatum*, орхидеи, находящейся во владении Линнеевского общества.

Линн. Сок. Журнал., том vi., 1862 (Бот.), стр. 151-157.

Observations sur l'hétéromorphisme des fleurs et ses conséquences pour fécondation.

Аннал. нац. наук. Том. xix., 1863, (Бот.) с. 204-255.

О толщине пампийской формации близ Буэнос-Айреса.

Геол. соц. Журнал., том XIX., 1863, стр. 68-71.

О существовании двух форм и об их взаимной половой связи у нескольких видов рода *Linum*.

Линн. Сок. Jour., vol. vii. (Бот.), 1863, с. 69-83.

На так называемом “Слуховом мешке” усоногих.

Физ. История. Обзорение, 1863, стр. 115, 116.

О половых отношениях трех форм *Lythrum Salicaria* (1864).

Линн. Сок. Jour., vol. viii., 1865, (бот.) с. 169-196;
Архив науки. Физ. нац. Том. xxiii., 1865, стр. 69-72.

О движениях и привычках вьющихся растений (1865).

Линн. Сок. Журнал., том ix., 1867, (бот.) с. 1-118;
Флора, том II. xlix., 1866, стр. 241-252, 273-282, 321-325, 337-345, 375-378, 385-398.

Запросы о выражении для антропологического исследования.

Отчет Смитсоновского института за 1867 год, стр. 324.

Обратите внимание на обыкновенный веник (*Cytisus Scoparius*).

Линн. Сок. Журнал., том ix., 1867 (Бот.), стр. 358.

О характере и гибридоподобной природе потомства от незаконных союзов диморфных и триморфных растений.

Линн. Сок. Журнал., том x., 1869 (Бот.), стр. 393-437.

О специфическом различии между *Primula veris*, *Brit. Fl.* (var. *officinalis*, *Linn.*), *P. vulgaris*, *brum. Флорида*. (var. *asaulis*, *Линн.*) и *P. elatior*, *Jacq.* и о гибридной природе обыкновенного бычьего шипа. С дополнительными замечаниями о естественных гибридах рода *Verbascum*.

Линн. Сок. Журнал., том x., 1869 (Бот.), стр. 437-454.

De la variation des animaux et des plantes sous l'action de la domestication. (*Перевод*)

Архивы науки. Физ. нац. Том. xxxiv., 1869, стр. 41-66.

Удобрение растений с зимним цветением.

Природа, том i, 1869, стр. 85.

Заметки об удобрении орхидей.

Ann. Mag. Nat. История., том iv., 1869, стр. 141-159.

Обратите внимание на повадки пампасного дятла: *Colaptes campestris*.

Зоол. Соч. Тр., 1870, стр. 705, 706.

Пангенезис.

Природа, том iii., 1871, стр. 502, 503.

Оплодотворение *Лешенаульции*.

Хроника садоводов, 1871, стр. 1166.

Происхождение определенных инстинктов.

Природа, том vii., 1873, стр. 417, 418.

На самцах и дополняющих их самцах некоторых усонюгих, а также на рудиментарных структурах.

Природа, том viii., 1873, стр. 431-433.

Восприятие у низших животных.

Зоолог, т. viii., 1873, стр. 3488-3489;

Природа, том vii., 1878, стр. 360.

Оплодотворение фумариевых.

Природа, том ix., 1874, стр. 460.

Цветы первоцвета уничтожены птицами.

Природа, т. ix., 1874, с. 482; т. x., с. 24.

Половой отбор по отношению к обезьянам.

Природа, том xv., 1876, стр. 18, 19.

Свидетельство мистеру Дарвину. Эволюция в Нидерландах. Письмо мистера Дарвина.

Природа, том xv., 1877, стр. 410-412.

Биографический очерк младенца.

Mind, vol. ii. (No. 7, July 1877), pp. 285-294.

Les Débuts de l'intelligence; Esquisse biographique d'un petit enfant, *Revue Scientifique*, том. 13, 1877, pp. 25-29.

Сократительные нити Чайной ласки.

Природа, том xvi., 1877, стр. 339.

Фриц Мюллер о цветах и насекомых.

Природа, том. xvii., 1877, стр. 78.

Примечание по удобрению растений.

Хроника садоводов, 1877, стр. 246.

Пересадка раковин.

Природа, том. xviii., 1878, стр. 120.

Цветы и их незваные гости, с немецкого доктора А. Кернера. Со вступительным письмом К. Д. Лондона, 1878, 8 сентября.

Эразм Дарвин. Автор Эрнст Краузе. Перевод с немецкого У. С. Далласа. С предварительным уведомлением Чарльза Дарвина. Лондон, 1879, 8во.

Первоначально появился в фильме "Космос". Чарльз Дарвин написал "Жизнь", стр. 1-127 для английского издания, которое после публикации работы в виде книги в Германии (1880) было переведено и появляется в этом издании, стр. 1-72. Копия этой работы в библиотеке Британского музея содержит рукопись "Заметки Сэмюэля Батлера".

Фриц Мюллер о лягушке с яйцами на спине: об истончении волосков на лапках некоторых ручейниковых мух и т.д.

Природа, том хіх., 1879, стр. 462-464.

Крысы и бочки с водой.

Природа, том хіх., 1879, стр. 481.

Фертильность гибридов обыкновенного и китайского гуся.

Природа, том ххі., 1880, стр. 207.

Сексуальная окраска некоторых бабочек.

Природа, том ххі., 1880, стр. 237.

Курганы раковин Омари.

Природа, том ххі., 1880, стр. 561, 562.

Сэр Уивилл Томсон о естественном отборе.

Природа, том. ххііі., 1880, стр. 32.

Паршивая овца.

Природа, том. ххііі., 1880, стр. 103.

Движение растений.

Природа, том. ххііі., 1881, стр. 409.

Мистер Дарвин о вивисекции.

Природа, том. ххііі., 1881, стр. 583.

Движение листьев.

Природа, том. ххііі., 1881, стр. 603, 604.

Наследство.

Природа, том. ххіv., 1881, стр. 257.

Листья ночью травмируются свободным излучением.

Природа, том. xxiv., 1881, стр. 459.

О физическом и умственном развитии младенцев.

Природа, том. xxiv., 1881, стр. 565.

"Исследования по теории происхождения" Августа Вайсмана. Переведено и отредактировано К. Мелдолой с предисловием Чарльза Дарвина. 3 очка, Лондон, 1882, 8во.

Паразитические привычки Молотруса.

Природа, том xxv., 1882, стр. 51, 52.

Действие карбоната аммиака на корни некоторых растений.

Линн. Сок. Jour. (Бот.), том хix., 1882, стр. 239-261;
аннотация мистера Фрэнсиса Дарвина в "*Природе*", том xxv., 1882, стр. 489-490.

Действие карбоната аммиака на хлорофилловые тельца.

Линн. Сок. Jour. (Бот.), том хix., 1882, стр. 262-284;
аннотация мистера Фрэнсиса Дарвина в "*Природе*", том xxv., 1882, стр. 489, 490.

О расселении пресноводных двустворчатых моллюсков.

Природа, том xxv., 1882, стр. 529, 530.

Об изменении расы сирийских уличных собак посредством полового отбора. Доктор Ван Дейк. С предварительным уведомлением Чарльза Дарвина.

Труды Зоол. Лондонского общества, 1882, стр. 367-370.

Эволюция разума у животных. Джордж Джон Романес. С посмертным эссе Чарльза Дарвина "Инстинкт". Лондон, 1883, 8 число.

Mémoire inédit sur l'instinct.

Revue Scientifique, том. vi., 1883, pp. 749, 750.

Оплодотворение цветов. Автор: Проф. Дж. Hermann Mueller. Переведено и отредактировано Д'Арси У. Томпсоном. С предисловием Чарльза Дарвина. Лондон, 1883, 8во.

Заметки о паразитах, собранные С. Д., Т. Спенсером Кобболдом.

Jour. Linn. Soc. (Зоология), т. XIX., 1885, стр. 174-178.

III.—ПРИЛОЖЕНИЕ.

Биография, Критика и т.д.

Европейская литература о Чарльзе Дарвине и его работах настолько обширна, что ее можно привести лишь в виде подборки.

Адамс, У. Х. Дэвенпорт. — Выдающиеся умы в области искусства, науки и литературы. Лондон, 1886, 8 число.

Чарльз Дарвин, с портретом, стр. 251-276.

Аллен, Грант.—Эволюционист в целом. [Перепечатано из *Сент-Джеймс Газетт*.] Лондон, 1881, 8 сентября.

- Английские знатоки. Под редакцией Эндрю Лэнга. Чарльз Дарвин, Г. А. Лондон, 1885, 8 число.

Аргайл, герцог.—Верховенство закона. Лондон, 1867, 8 в.

Ссылки на Чарльза Дарвина.

- Единство природы. Лондон, 1884, 8во.

Многочисленные ссылки на Чарльза Дарвина.

Армстронг, Р. А.—Современные проповеди. № 3. Чарльз Дарвин, преподобный Р. А. Армстронг. Манчестер [1885], 8во.

Эвелинг, Эдвард Б. — Ученик Дарвина. (*Международная библиотека науки и свободомыслия*, том ii.) Лондон, 1881, 8в.

- Дарвинизм и малые семьи. Лондон, 1882, 8в.

- Религиозные взгляды Чарльза Дарвина. Лондон, 1883, 8в.

Бейлдон, Генри Б. —"Дух природы", представляющий собой серию интерпретирующих эссе по истории материи от атома до цветка. Лондон, 1880, 8в.

Бальфур, Фрэнсис М. —Трактат по сравнительной эмбриологии, 2 тома. Лондон, 1880-1, 8в.

Бейтман, Фредерик. —Дарвинизм проверяется языком; с предисловием Эдварда Мейрика Гоулберна, декана Норвича. Лондон, 1877, 8 сентября.

Беннетт, А. У. —Теория естественного отбора с математической точки зрения. (Читайте перед разделом D Британской ассоциации в Ливерпуле, 20 сентября 1870 г.)

Беннетт, Д. М. — Мировые мудрецы, неверующие и мыслители. Нью-Йорк, 1876, 8во.

Дарвин, стр. 846-848.

Бенсон, Лоуренс С.—Философские обзоры. Дарвин ответил; или Эволюция - миф и т.д. Нью-Йорк, 1875, 8в.

Бентам, Джордж.—“Выступления президента Джорджа Бентама, прочитанные на заседаниях Линнеевского общества в 1862-1873 годах”.

Беркли, достопочтенный Г. К. Грантли Ф.—Факты против вымысла. С некоторыми замечаниями о Дарвине. 2 тома. Лондон, 1874, 8в.

Bernardo, D. di.—Il Darwinismo e le specie animali. Сиена, 1881, 8 вв.

Bianconi, J. Joseph.—La Théorie Darwinienne et la Création dite Indépendante. Bologne, 1874, 8vo.

Биологическое общество Вашингтона.—Труды Биологического общества Вашингтона. С обращениями, зачитанными по случаю собрания памяти Дарвина, 12 мая 1882 года. Вашингтон, 1882, 8 сентября.

С томом xxv "Разных коллекций Смитсоновского института". По этому случаю были произнесены следующие обращения:

Вступительное слово Теодора Гилла;
Биографический очерк Уильяма Х. Далла;
Философские основы дарвинизма, Джон У. Пауэлл;
Исследования Дарвина о взаимоотношениях растений и насекомых, К. В. Райли;
Дарвин как ботаник, Л. Ф. Уорд;
Дарвин об эмоциональном выражении, Ф. Бейкер;
Библиография по дарвинизму, Ф. У. Тру.

Слепая, Матильда.—Взгляды Шелли на природу контрастировали с взглядами Дарвина. Лондон, 1886, 8в.

Только 25 экземпляров этой лекции были напечатаны для частного распространения.

Боуз, Генри С. — Несколько слов об эволюции и творении и т.д. Лондон, 1832, 8в.

Braubach, W.—Religion, Moral, und Philosophie der Darwin'schen Artlehre. Neuwied, 1869, 8vo.

Бри, К. Р.—Виды не поддаются преобразованию и не являются результатом вторичных причин. Это критический анализ работы мистера Дарвина, озаглавленной "Происхождение и изменчивость видов". Лондон [1860], 8 в.

- Изложение ошибочности гипотезы мистера Дарвина. Лондон, 1872, 8в.

Büchner, Ludwig.—Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie, etc. Leipzig, 1868, 8vo.

—— Conférences sur la Théorie Darwinienne de la Transmutation des Espèces, etc. Leipzig, 1869, 8vo.

Батлер, Сэмюэл. —Эволюция, старая и новая; или теории Бюффона, доктора Эразма Дарвина и Ламарка в сравнении с теориями мистера Чарльза Дарвина. Лондон, 1879, 8 сентября.

- Второе издание. Лондон, 1882, 8во.

- Бессознательная память и т.д. Лондон, 1880, 8в.

- Удача или хитрость как основное средство органической модификации? Попытка пролить дополнительный свет на теорию естественного отбора покойного мистера Чарльза Дарвина. Лондон, 1887, 8 сентября.

Candolle, Alphonse de.—Histoire des Sciences et des Savants depuis deux Siècles, suivie d'autres études sur des sujets scientifiques, en particulier sur la Sélection dans l'Espèce Humaine. Genève, 1873, 8vo.

— Darwin considéré au point de vue des causes de son succès et de l'importance de ses travaux. Deuxième édition. Genève, 1882, 8vo.

Canestrini, Giovanni.—La Teoria dell' Evoluzione esposta ne' suoi fondamenti come introduzione alla lettura delle opere del Darwin e de' suoi seguaci. Турин, 1877, 8 лет.

Карлайл, преподобный Гэвин.—Битва неверия. Лондон, 1878, 8в.

Дарвинизм и человек, стр. 149-173.

Carneri, B.—Sittlichkeit und Darwinismus. Wien, 1871, 8vo.

Карикатурные портреты.—Карикатурные портреты и биографические очерки людей того времени. Лондон, 1873, 4-е издание.

К. Р. Дарвин, Ф.Р.С., стр. 6 и 7.

Кэттелл, Чарльз К. — Является ли дарвинизм атеистическим? (*Атеистическая платформа*, № viii.) Лондон, 1884, 8vo.

Челаковский, Ладислав. —Увахи Природы, Декке о дарвиновской теории и др. V Праздник, 1877, 8 сентября.

Клиланд, Джон. —Эволюция, выражение и ощущение и т.д. Глазго, 1881, 8в.

Кобб, Фрэнсис Пауэр.—Дарвинизм в морали и другие эссе. Лондон, 1872, 8в.

Коллинз, Мортимер.—Наброски исчезнувшей рукой; из бумаг покойного Мортимера Коллинза. 2 тома. Лондон, 1879, 8vo.

Дарвинизм, том ii., стр. 51-61.

Конн Х. У. —Эволюция современности и др. Нью-Йорк, 1886, 8 т.

Кук, Джозеф.—Лекции по понедельникам в Бостоне. Наследственность и т.д. Лондон, 1881, 8в.

Теория пангенезиса Дарвина, стр. 59-79;
Дарвин о происхождении совести, стр. 80-99.

Купер, Томас.—Эволюция, Каменная книга и мозаичная летопись творения. Лондон, 1878, 8в.

- Мысли восьмидесяти и более ранних лет. Попурри. Лондон, 1885, 8vo.

Чарльз Дарвин и ошибки эволюции, стр. 132-162;
Происхождение видов, стр. 322-334.

Коуп, Э. Д. —Происхождение наиболее приспособленных. Лондон, 1887, 8 ст.

Каннингем, Дж. Т. —Серия "Круглый стол". (№ 5.) Чарльз Дарвин, натуралист. Эдинбург, 1886, 8во.

Кертис, Джордж Т. —Сотворение мира или эволюция? Философское исследование. Лондон, 1887, 8в.

Дарвин, Чарльз Р.—Дарвиновская теория трансмутации видов, рассмотренная выпускником Кембриджского университета. Второе издание. Лондон, 1868, 8 сентября.

- Падение человека, или Любовь горилл. Научно-популярная лекция о дарвиновской теории развития путем полового отбора. Автор - ученая горилла. Отредактировано автором “Нового Евангелия мира”. [Иллюстрировано.] Нью-Йорк, 1871, 8во.

- Наши кровные родственники, или теория Дарвина. Лондон, 1872, 8в.

—— Stammen wir von den Affen ab? [Это ответ на "Происхождение видов" Дарвина.] Dresden, 1872, 8vo.

- Грехопадение человека; ответ на “Происхождение человека” мистера Дарвина, являющийся полным опровержением аргументами здравого смысла Теории развития человеческой расы посредством естественного отбора. Лондон, 1873, 8во.

- Рассмотренная теория Дарвина. Лондон, 1878, 8в.

—— Bondige uiteenzetting van het Darwinisme voor leeken in de natuurwetenschappen. Девентер, 1878, 8 лет.

- Что видел мистер Дарвин во время своего кругосветного путешествия на корабле “Бигль”. [Иллюстрировано.] Нью-Йорк [1879], 8во.

—— Die Grundlehren der wahren Naturreligion nach Darwin und Haeckel. Берлин, 1881, 8 сентября.

- Дарвинизм, изложенный самим Дарвином. Характерные отрывки из работ К. Д., выбранные и упорядоченные Н. Шеппардом. Нью-Йорк, 1884, 8 сентября.

Добени, Чарльз.—Замечания о конечных причинах сексуальности растений, с особой ссылкой на работу мистера Дарвина о происхождении видов. Оксфорд, 1860, 8 вв.

-- Сборники: сборник воспоминаний, эссе и т.д. в 2 т. Оксфорд, 1867, 8 т.

Замечания о конечных причинах сексуальности растений и др., т. ii., стр. 85-107.

Дэйви, Сэмюэл. —Дарвин, Карлайл и Диккенс, с другими эссе. Лондон [1876], 8 в.

Дэвис, Чарльз М. — Мистический Лондон, или фазы оккультной жизни в мегаполисе. Лондон, 1875, 8в.

“Дарвинизм о дьяволе”, стр. 179-197.

Диман, Иеремия Льюис.—Теистический аргумент, основанный на новейших теориях. Курс лекций, прочитанный в Институте Лоуэлла в Бостоне. [Отредактировано с предисловием Г. П. Фишером.] Бостон, 1881, 8в.

Диксон, Чарльз. —Эволюция без естественного отбора; или Сегрегация видов без помощи дарвиновской гипотезы. Лондон, 1885, 8 сентября.

Додель, *впоследствии* Додель-Порт, Арнольд. Die neuere Schöpfungsgeschichte nach dem gegenwärtigen Stande der Naturwissenschaften, etc. Leipzig, 1875, 8vo.

Дрейпер, профессор. — “Об интеллектуальном развитии Европы, рассматриваемом со ссылкой на взгляды мистера Дарвина и других о том, что развитие организмов определяется законом”. Доклад, прочитанный на Оксфордском собрании Британской ассоциации в 1860 году, с обсуждением. (*Хроника садоводов*, 6 августа 1860 г., стр. 713, 714.)

Dreher, Eugen.—Der Darwinismus und seine Consequenzen in wissenschaftlicher und socialer Beziehung. Галле, 1882, 8 лет.

Друри, Джон Б.—Лекции Веддеса, 1883. Истины и неправды эволюции. Нью-Йорк [1884], 8 сентября.

Дюбуа-Реймон, Эмиль.—Дарвин *против* Галиани. Берлин, 1876, 8 сентября.

— Friedrich II. in Englischen Urtheilen. Darwin und Kopernicus, etc. Leipzig, 1884, 8vo.

Ducasse, Félix.—Étude historique et critique sur le Transformisme, etc. Париж, 1876, 8 сентября.

Dumont, Léon A.—Haeckel et la théorie de l'évolution en Allemagne. Париж, 1873, 8в.

Дюваль, Матиас.—Le Darwinisme. Париж, 1886, 8 сентября.

Дайкс, преподобный Дж. Освальд.—Проблемы веры, вклад в нынешние противоречия, третья серия лекций для молодых людей и т.д. С предисловием преподобного Дж. О. Д. Лондон, 1875, 8 число.

- Спорные вопросы веры; лекции для молодых людей и т.д. Лондон, 1874, 8 ст.

Эволюция: Изложение и критика преподобного Х. С. Патерсона, стр. 183-252.

Элам, Чарльз.—Ветры доктрины: изучение современных теорий автоматизма и эволюции. Лондон, 1876, 8во.

Американская энциклопедия.—Американская энциклопедия и др. Нью-Йорк, 1885, 4 т.

Статьи Дарвин и дарвинизм, том ii., стр. 542-555.

Британская энциклопедия.—Британская энциклопедия. Девятое издание. Том 8. Эдинбург, 1877, 4 т.

Статья *Эволюция* профессора Хаксли и Джеймса Салли.

Эрколани, Луиджи.—Дарвинизм. Reggio, Calabria, 1882, 8vo.

Эссе.—Эссе по английскому языку. Hamburg, 1869, 12mo.

Теории мистера Дарвина, том ii, стр. 108-138. Перепечатано из "*Вестминстер Ревью*", январь 1869 г.

Фосетт, Генри. — О методе мистера Дарвина в его Трактате о происхождении видов. (*Отчет о 31-м собрании Британской ассоциации*, 1861, стр. 141.) Лондон, 1862, 8в.

Fée, A.—Le Darwinisme, ou Examen de la Théorie relative à l'origine des espèces. Париж, 1864, 8 сентября.

Первоначально опубликовано в *Главной медицинской газете*, 1864.

Ferrière, Émile.—Le Darwinisme. Париж, 1872, 8в.

Феррис, Бенджамин Г. —Новая теория происхождения видов. Нью-Йорк, 1883, 8во.

Фиске, Джон.—Дарвинизм и другие очерки. Лондон, 1879, 8в.

- Другое издание. Бостон [США], 1885, 8 число.

- Очерки космической философии, основанные на доктрине эволюции и т.д. 2 тома. Лондон, 1874, 8в.

Многочисленные ссылки на Чарльза Дарвина.

- Экскурсы эволюциониста. Лондон, 1884, 8 ст.

В память о Чарльзе Дарвине, стр. 337-369.

- Судьба человека, рассматриваемая в свете его происхождения. Бостон [США], 1884, 8 ст.

- Идея Бога под влиянием современного знания. Лондон, 1885, 8 ст.

Flourens, M. J. P.—Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces. Париж, 1864, 12 часов.

Флауэр, профессор У. Х. О палеонтологических свидетельствах постепенной модификации животных форм, прочитанных в Королевском институте Великобритании, 25 апреля 1873 г. (*Журнал Королевского института*).

Форс, М. Ф. — доисторический человек. Дарвинизм и божество. Строители курганов. Цинциннати, 1873, 8 лет.

Гальтон, Фрэнсис.—Наследственный гений: исследование его законов и последствий. Лондон, 1869, 8во.

Ссылки на С. D.

- Английские ученые: их природа и воспитание. Лондон, 1874, 8в.

Ссылки на С. D.

- Исследования человеческих способностей и их развития. Лондон, 1883, 8во.

Ссылки на С. D.

Геология.—Геология и ее преподавание, особенно в том, что касается теории развития, изложенной в “Следах творения” и “Происхождении видов” Дарвина. Перепечатано из “Лидс Экспресс”. Лондон, 1861, 12 утра.

Гибсон, преподобный Чарльз Б. — Философия, наука и Откровение. Второе издание. Лондон, 1874, 8в.

Кубок д'Альвиэллы, граф Эжен.—Современная эволюция религиозной мысли в Англии, Америке и Индии. Перевод Дж. Модена. Лондон, 1885, 8 сентября.

Грэм, Уильям.—Символ веры науки, религиозный, моральный и социальный. Лондон, 1881, 8во.

Грей, Эйса.—Естественный отбор не противоречит естественной теологии. Свободное изучение трактата Дарвина "Происхождение видов" и его американских рецензентов. Лондон, 1861, 8 сентября.

Первоначально опубликовано в *Atlantic Monthly* за июль, август и октябрь 1860 года.

- Дарвиниана: Очерки и обзоры, относящиеся к дарвинизму. Нью-Йорк, 1876, 8в.

Гривз, К. А. —Наука о жизни; и гипотеза Дарвина. Две лекции. Лондон [1873], 8во.

Haeckel, Ernst H. P. A.—Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin, etc. 2 Бдэ. Берлин, 1866, 8 сентября.

—— Natürliche Schöpfungsgeschichte, etc. Берлин, 1868, 8 сентября.

—— Die heutige Entwicklungslehre im Verhältnisse zur Gesamtwissenschaft. Штутгарт, 1877, 8в.

—— Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwicklungslehre. Bonn, 1878-79, 8vo.

—— Anthropogenie, oder Entwicklungsgeschichte des Menschen, etc. Leipzig, 1874, 8vo.

- Эволюция человека и т.д. С немецкого Э. Х. [С таблицами.] 2 тома. Лондон, 1879, 8во.

—— Ziele und Wege der heutigen Entwicklungsgeschichte. Йена, 1875, 8 лет.

—— Die Naturanschauung von Darwin, Goethe, und Lamarck. Йена, 1882, 8 лет.

- Родословная человека: и другие эссе Э. Геккеля. Перевод с немецкого Эдварда Б. Эвелинга. (Международная библиотека науки и свободомыслия, том 6.) Лондон, 1883, 8в.

Холл, А. Уилфорд.—Проблема человеческой жизни, ... с обзором Дарвина, Хаксли и др. Исправленное издание. Нью-Йорк, 1880, 8 сентября.

Hallier, Ernst.—Darwin's Lehre und die Specification. Hamburg, 1865, 8vo.

Hartmann, C. R. E. von.—Wahrheit und Irrthum im Darwinismus. Берлин, 1875, 8 сентября.

—— Darwinismus und Thierproduction. München, 1876, 8vo.

—— Le Darwinisme, traduit de l'Allemand par Georges Guérault. Париж, 1877, 8 сентября.

Hartsen, F. A.—Darwin en de Godsdienst. Eene populaire uiteenzetting van het Darwinisme, etc. Leyden, 1869, 8vo.

Heller, Karl B.—Darwin und der Darwinismus. Wien, 1869, 8vo.

Хенслоу, Джордж. Теория эволюции живых существ и применение принципов эволюции к религии рассматриваются как иллюстрация “Мудрости и милосердия Всемогущего”. Лондон, 1873, 8ст.

- Оплодотворение растений: лекция [о перекрестном и самооплодотворении растений Д.], прочитанная 8 марта 1877 года. (*Труды Уотфордского университета. История. Соч. Том i.*, 1878, стр. 201-210.)

Hertwig, R.—Gedächtnissrede auf Charles Darwin. Königsberg, 1883, 4to.

Hertzka, Theodor.—Die Urgeschichte der Erde und des Menschen, I. Vorlesung über die Darwin'sche Theorie, etc. Пешт, 1871, 8 вв.

Хикс, Л. Э.—Критика дизайна-Аргументы и т.д. Нью-Йорк, 1883, 8 число.

Дарвинизм и дизайн, стр. 308-330.

Ходж, Чарльз.—Что такое дарвинизм? Лондон, 1874, 8в.

Hoffmann, Hermann.—Untersuchungen zur Bestimmung des Werthes von Species und Varietät, etc. Giessen, 1869, 8vo.

Huber, Johannes.—Die Lehre Darwin's kritisch betrachtet von Dr. J. H. München, 1871, 8vo.

Гумецкий М.—Дарвинизм. Lwów, 1878, 8vo.

Хаксли, Томас Генри.—Доказательства места человека в природе. Лондон, 1863, 8в.

- Проповеди мирян, обращения и рецензии. Лондон, 1870, 8 число.

Происхождение видов, стр. 280-327. Перепечатано из *Вестминстерского обозрения*, апрель 1860 г.;

Критические замечания к “Происхождению видов”, стр. 328-350. Перепечатано из "*Natural History Review*", 1864.

- Критические замечания и выступления. Лондон, 1873, 8 число.

Критика мистера Дарвина, стр. 251-302. Перепечатано из *Современного обозрения*, 1871.

- Наука и культура и другие очерки. Лондон, 1881, 8в.

Совершеннолетие “Происхождения видов”, стр. 310-324.

Jacoby, Paul.—Études sur la Sélection dans ses rapports avec l'hérédité chez l'homme, etc. Париж, 1881, 8 сентября.

Jaeger, Gustav.—Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion. Штутгарт [1869], 8 в.

— In Sachen Darwin's insbesondere contra Wigand. Штутгарт, 1874, 8во.

Джеймс, Константен.—О дарвинизме, о человеке-оружии. Париж, 1877, 8 число.

Джонс, преподобный Б. Г.—Моисей, не Дарвин: проповедь. Лондон, 1871, 8в.

Kalischer, S.—Teleologie und Darwinismus. Берлин, 1878, 8 сентября.

Кирби, У. Ф.—Эволюция и естественное богословие. Лондон, 1883, 8во.

Дарвин и его критики, стр. 50-68.

Кирк, преподобный Джон.—Учение о сотворении мира по Дарвину, Агассису и Моисею. Лондон, 1869, 8в.

Kleinenberg, Nicolaus.—Carlo Darwin e l'opera sua. Discorso commemorativo letto nell' aula della R. Università di Messina il 21 Maggio 1882. Мессина, 1882, 8 лет.

Klönne, B. H.—Onze Voorouders volgens de Theorie van Darwin en het Darwinisme van Winkler. Познакомился с гравюром. 'S Hertogenbosch, 1869, 8vo.

Kölliker, Albrecht.—Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere, etc. Leipzig, 1861, 8vo.

—— Zweite Auflage. Leipzig, 1879, 8vo.

Kramer, Paul.—Theorie und Erfahrung. Beiträge zur Beurtheilung des Darwinismus. Галле a/C, 1877. 8во.

Krause, Ernest.—Erasmus Darwin und seine Stellung in der Geschichte der Descendenz-Theorie. Mit seinem Lebens- und Charakterbilde von C. Darwin. Leipzig, 1880, 8vo.

Упоминания о семье К. Д.. Первоначально опубликовано в *Kosmos*. "Жизнь К. Д." - перевод с английского издания (1879).

- Эразмус Дарвин.—Перевод с немецкого У. С. Далласа. С предварительным уведомлением К. Дарвина. Портрет и гравюры на дереве. Лондон, 1879, 8 сентября.

"Жизнь" К. Д., стр. 1-127. В библиотеке Британского музея есть копия этой работы, в которой содержатся рукописи Сэмюэля Батлера.

—— Charles Darwin und sein Verhältnis zu Deutschland. (*Gesammelte Kleinere Schriften*, Bd., 1.) Leipzig, 1885, 8vo.

Лэйнг Ф. Х. —Очерки о религии и литературе. Разных авторов. Под редакцией Генри Эдварда, архиепископа Вестминстерского. Третья серия. Лондон, 1874, 8 сентября.

Дарвинизм, изложенный преподобным Ф. Х. Лэйнгом, стр. 257-283.

Лэйнг, Сидни Герберт.—Опровергнутый дарвинизм. Эссе о теории мистера Дарвина о "Происхождении человека". Лондон, 1871, 8в.

Lanessan, J. L. de.—Étude sur la Doctrine de Darwin. La lutte pour l'existence et l'association pour la lutte. Париж, 1881, 8 сентября.

Ланкестер, Эдвин Рэй.—Дегенерация: глава в дарвинизме. (*Серия Nature.*) Лондон, 1880, 8 сентября.

Lecomte, A.—La Darwinisme et l'origine de l'homme. Париж, 1873, 12 часов.

Ле Конте, Джозеф. —Религия и наука: серия воскресных лекций о соотношении естественной и богооткровенной религии и т.д. Лондон, 1874, 8во.

Le Hon, H.—L'Homme Fossile en Europe, etc. (Appendice-Abrégé de la Théorie de Darwin ou Transformisme, traduit de l'Italien du Prof. Омбони). Deuxième édition. Брюссель, 1868, 8 лет.

Лессона, Микеле.—Карло Дарвин. Рома, 1883, 8 в.

— Commemorazione di Carlo Darwin (*Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino*, vol. xviii., 1882, стр. 709-718). Турин, 1882, 8 лет.

Льюис, Джордж Генри.—Проблемы жизни и разума. Три серии. Лондон, 1874-79, 8во.

Lichthorn, C.—Die Erforschung der physiologischen Naturgesetze der menschlichen Geistestätigkeit auf der Grundlage der neuesten grossen Entdeckungen Dubois-Reymond's, Darwin's und Häckel's über die organische Natur, etc. Breslau, 1875, 8vo.

Лиддон, Х. П. —Возвращение святого Фомы: проповедь, произнесенная в соборе Святого Павла 23 апреля 1882 г., с предисловием о покойном мистере Дарвине. Лондон, 1882, 8во.

Линдси, Уильям Ландер.—Разум низших животных в "Здоровье и болезнях". 2 тома. Лондон, 1879, 8во.

Löwenthal, Eduard.—Herr Schleiden und der Darwin'sche Arten-Entstehungs-Humbug. Берлин, 1864, 8 сентября.

Лайелл, сэр Чарльз.—Жизнь, письма и дневники сэра Чарльза Лайелла, барта. Под редакцией его невестки миссис Лайелл. 2 тома. Лондон, 1881, 8во.

Содержит несколько писем в адрес С. D.

Лайон, У. П. —Человек*против* Дарвина: судебное рассмотрение заявлений, недавно опубликованных г-ном Дарвином относительно “ Происхождения человека”. Второе издание. Лондон [1872], 8 в.

- Третье издание. Лондон [1873], 8во.

Макканн, преподобный Джеймс.—Антидарвинизм: с ответом профессора Хаксли. Глазго, 1869, 8 лет.

Маккарти, Джастин.—История нашего времени. Новое издание. 4 тома. Лондон, 1882, 8во.

Чарльз Дарвин, том iv., стр. 286-288.

Макларен, Джеймс.—Критический анализ некоторых основных аргументов за и против дарвинизма. Лондон, 1876, 8во.

- Естественное богословие в девятнадцатом веке. Лондон, 1878, 8в.

Mäklin, F. W.—Allmänna betraktelser öfver den Darwinska descendenslärens förhållande till och med de organiska formernas och isynnerhet djurens geografisk utbredning. Гельсингфорс, 1882, 8во.

Mantegazza, Paolo.—Commemorazione di Carlo Darwin. Discorso del Professor P. M. Firenze, 1882, 8vo.

Martins, C.—La théorie de l'évolution en histoire naturelle. Париж, 1876, 8 сентября.

Maschi, Luigi.—Confutazione delle Dottrine Transformistiche di Huxley, Darwin, etc. Парма, 1874, 8 лет.

Менца, Антонино.—Il Concetto Scientifico di Darwin sviluppato dalla Filosofia Positiva. Saggio critico di A. M. Catania, 1882, 8vo.

Митейард, Элиза. — Группа англичан (с 1795 по 1815 год), представляющих записи о младших Веджвудах и их друзьях. Лондон, 1871, 8 сентября.

Многочисленные упоминания о семье Дарвинов.

Мейер, А. Б.—Чарльз Дарвин и Альфред Рассел Уоллес. Ihre ersten Publicationen über die "Entstehung der Arten" nebst einer Skizze ihres Lebens und einem Verzeichniss ihrer Schriften. Erlangen, 1870, 8vo.

Миалл, Лос-Анджелес —Жизнь и труды Чарльза Дарвина; лекция, прочитанная в Лидском философско-литературном обществе 6 февраля 1883 года. Лидс, 1883, 8 лет.

Michelis, Fr.—Die Naturwissenschaftliche Unhaltbarkeit der Darwinschen Hypothese. Heidelberg, 1885, 8vo.

Майварт, Святой Георгий.—О генезисе видов. Лондон, 1871, 8 в.

- Люди и обезьяны, изложение структурных сходств, имеющих отношение к вопросам родства и происхождения. Лондон, 1873, 8 ст.

- Современная эволюция. Эссе о некоторых недавних социальных изменениях. Лондон, 1876, 8в.

- Природа и мышление; введение в натурфилософию. Лондон, 1882, 8 ст.

- Второе издание. Лондон, 1885, 8во.

Мошотт, Джейкоб.—Карло Роберто Дарвин. Commemorazione pronunciata a nome degli studenti dell' Università di Roma, 25 di Giugno, 1882. Турин, 1882, 8 лет.

— Karl Robert Darwin.—Denkrede gehalten im Collegio Romano im Namen der Studirenden der Hochschule zu Rom von Jacob Moleschott. Giessen, 1883, 8vo.

Моррис, преподобный Ф.О. —Трудности дарвинизма. Читал перед Британской ассоциацией в Норвиче и Эксетере в 1868 и 1869 годах и т.д. Лондон, 1869, 8 сентября.

- Все статьи веры Дарвина. Лондон [1882], 8во.

Мосс, Артур Б.—Дарвин против Моисея. Лондон [1885], 8в.

Müller, Aug.—Ueber die erste Entstehung organischer Wesen und deren Spaltung in Arten. Берлин, 1866, 8 сентября.

Мюллер, Ф. Макс. —Лекции по науке о языке и др. Две серии. Лондон, 1861-64, 8в.

Несколько изданий.

- Чипсы из немецкой мастерской. 4 тома. Лондон, 1867-75, 8в.

Мой ответ мистеру Дарвину, том iv, стр. 433-472; перепечатано из "Современного обозрения", январь 1875г.

- Наука о мышлении. Лондон, 1887, 8 ст.

Müller, Fritz.—Für Darwin. Leipzig, 1864, 8vo.

- Факты и аргументы в пользу Дарвина. Перевод с немецкого У. С. Далласа. Лондон, 1869, 8-е издание.

Müller, Hermann.—Anwendung der Darwinschen Lehre auf Bienen. Берлин, 1872, 8 сентября.

—— Die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider, etc. Leipzig, 1873, 8vo.

- Оплодотворение цветов. Переведено и отредактировано Д'Арси У. Томпсоном с предисловием К. Дарвина. С иллюстрациями. Лондон, 1883, 8vo.

—— Alpenblumen, ihre Befruchtung, durch Insekten und ihre Anpassungen an dieselben. Mit Abbildungen, etc. Leipzig, 1881, 8vo.

Серия "Природа".—Чарльз Дарвин. Мемориальные заметки перепечатаны из "Природы". [С портретом на стали К. Х. Джин.] Лондон, 1882, 8vo.

Содержание—

Вступительное слово, Т. Х. Хаксли;

Жизнь и характер, Дж. Дж. Романес;

Работа по геологии, Арчибальд Гейки;

Работа по ботанике, У. Т. Т. Дайер;

Работа по зоологии, Дж. Дж. Романес;

Работа по психологии, Дж. Дж. Романес.

Нивес, Господь.—Происхождение человека. Продолжение старой песни. Воздух, "Зеленые рукава" (*Лексика Дарвина*). [Эдинбургский журнал Блэквуда, том 109, 1871, стр. 517-519.]

- Песни и стихи, социальные и научные. Эдинбург, 1868, 8vo.

Происхождение видов, стр. 1-4;

Дарвиновская эра земледелия, стр. 8, 9.

Николсон, Х. Аллейн.—Услышав о некоторых палеонтологических фактах, касающихся дарвиновской теории происхождения видов и общей доктрины эволюции. (*Журнал операций Института Виктории*, том ix., 1876, стр. 207-231; Обсуждение предыдущего, стр. 231-236.)

О'Нил, Т. Уоррен.—Опровержение дарвинизма; и обратная теория развития. Филадельфия, 1880, 8 сентября.

Орматуэйт, лорд. Сравнение астрономии и геологии. Лондон, 1872, 8в.

Замечания по теориям мистера Дарвина и мистера Бакла, стр. 67-111.

Пейдж, Дэвид.—Критика лекций на тему “Человек —откуда? где? куда?” и разоблачение дарвиновской теории развития и т.д. Эдинбург, 1867, 8в.

Паркер, У. Китчен. —О происхождении млекопитающих: лекции Хантера за 1884 год. Лондон, 1885, 8в.

Паско, Фрэнсис П. — Заметки о естественном отборе и происхождении видов. Лондон, 1884, 8 т.

Patané, Agostino.—Il Darwinismo (a proposito dell 'opera—Di Bernardo). Ачиреале, 1882, 8 лет.

Паттерсон, Роберт.—Ошибки эволюции. Изучение теории туманностей, геологической эволюции, происхождения жизни и дарвинизма. Лондон, 1885, 8 сентября.

Pawlicki, Stefan.—Człowiek i Małpa. Ostatnie Słowo Darwina. Lwów, 1872, 8vo.

Пиблз Дж. М. —Конфликт между дарвинизмом и спиритуализмом. Бостон, 1876, 12 часов.

Pelzel, August von.—Bemerkungen gegen Darwin's Theorie vom Ursprung der Spezies. Wien, 1861, 8vo.

Перье, Эдмон.—La Philosophie Zoologique avant Darwin. Париж, 1884, 8 сентября.

Pfaff, Friedrich.—Die Theorie Darwin's und die Thatsachen der Geologie. Франкфурт, А.М., 1876, 8 в.

Polo y Peyrolon, Manuel.—Parentesco entre el hombre y el Mono. Observaciones contra el Transformismo Darwinista en general y especialmente contra el origen simio, etc. Мадрид, 1878, 8в.

Portanova, Gennaro.—Errori e delirii del Darwinismo. Неаполь, 1872, 8 сентября.

Портер Дж. Л.—Наука и откровение: их деструктивные области. С обзором теорий Тиндаля, Хаксли, Дарвина и Герберта Спенсера. Белфаст, 1874, 8 лет.

Пауэлл, Б. Х. Баден.—Создание и его записи и т.д. Лондон, 1886, 8 в.

Пратт, Джон Х.—Происхождение человека в связи с гипотезой развития. Лекция и т.д. Лондон, 1871, 8 сентября.

Prel, Karl F. du.—Der Kampf um's Dasein am Himmel. Die Darwin'sche Formel nachgewiesen in der Mechanik der Sternenwelt. Берлин, 1874, 8 сентября.

Properzi, Geremia.—Un poco di buon senso, ovvero saggio di un esame critico popolare delle teorie pedagogiche di P. Siciliani e delle materialistiche dei Büchner, Darwin, etc. Genova, 1882, 8vo.

Психоз.—Наши современные философы Дарвин, Бейн и Спенсер, или Происхождение человека, разума и тела. Рифма [к книге К. Р. Дарвина “Происхождение человека” и др.] с обоснованиями, эссе, примечаниями и цитатами. Автор Psychosis. Лондон, 1884, 8 сентября.

Панч.—Панч. Лондон, 1871, 1877, 1882, 4 ч.

Наше генеалогическое древо (6 стихов), т. 60, 1871, стр. 105;

Дарвин и Пиквик (3 стиха), стр. 145;

Развитие одежды (6 стихов), стр. 197;

Дарвиновская баллада (4 стиха), стр. 234;

Происхождение дарвинизма, т. 61, стр. 69;

Дарвиновское развитие (6 стихов), стр. 110;

Дарвиновский спиритуализм, стр. 196;

Удар доктору Дарвину (8 стихов), т. 73, 1877, с. 241;

Мемориальная поэма (6 строк), т. 82, 1882, с. 203.

Пьюзи, С. Э. Б. Бувери.—Постоянство и эволюция; исследование предполагаемой изменчивости типов животных. Лондон, 1882, 8во.

Quadri, Achille.—Note alla Teoria Darwiniana. Болонья, 1869, 8 вв.

Quatrefages de Bréau, A. de.—Charles Darwin et ses précurseurs Français; étude sur le Transformisme. Париж, 1870, 8 сентября.

Р., Г. —Три барьера: заметки к “Происхождению видов” мистера Дарвина. Эдинбург, 1861, 8 ст.

Rade, E.—Charles Darwin und seine Deutschen Anhänger im Jahre 1876. Strassburg, 1877, 8vo.

Ragusa, C. F.—Saggio critico sul Darwinismo, etc. Неаполь, 1878, 8 сентября.

Ренуз, К. М. —Происхождение животных. Théorie réfutant celle de M. Darwin. Париж, 1883, 12 часов.

Reus y Bahamonde, Emilio.—Estudios sobre Filosofía de la Creacion, etc. Мадрид, 1876, 8в.

Ричардсон, Джордж.—О духе, в котором следует проводить научные исследования, с замечаниями по дарвиновской теории эволюции. Лекция и т.д. Лондон, 1872, 8во.

Rolle, Friedrich.—Charles Darwin’s Lehre von der Entstehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich, etc. Франкфурт-на-Майне, 1863, 8 сентября.

— Der Mensch, seine Abstammung und Gesittung im Lichte der Darwin’schen Lehre, etc. Франкфурт-на-Майне, 1866, 8 сентября.

Романес, Джордж Джон.—Интеллект животных. (Международная научная серия, том xli.) Лондон, 1882, 8во.

- Научные доказательства органической эволюции. (Серия Nature.) Лондон, 1882, 8во.

- Эволюция разума у животных. С посмертным эссе Чарльза Дарвина "Инстинкт". Лондон, 1883, 8 число.

Многочисленные ссылки на С. Д.

- Физиологический отбор; дополнительное предположение о происхождении видов. (*Журнал Линнеевского общества*, том 19, 1885, стр. 337-411.)

Росс, Джеймс.—Привитая теория болезней, являющаяся приложением гипотезы мистера Дарвина о пангенезисе к объяснению феноменов зимозных заболеваний. Лондон, 1872, 8во.

Rossi, D. C.—Le Darwinisme et les générations spontanées, ou réponse aux réfutations de MM. P. Flourens, de Quatrefages, etc. Париж, 1870, 12 утра.

Roux, Wilhelm.—Ueber die Leistungsfähigkeit der Principien der Descendenzlehre zur Erklärung der Zweckmässigkeiten des thierischen Organismus. Breslau, 1880, 8vo.

— Der Kampf der Theile im Organismus, etc. Leipzig, 1881, 8vo.

Royer, Clémence.— Дарвинизм. (*Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales*, vol. xxv., pp. 698-767.) Париж, 1880, 8 сентября.

Rütimeyer, L.—Die Grenzen der Thierwelt. Eine Betrachtung zu Darwin's Lehre. Базель, 1868, 8во.

Сент-Клер, Джордж.—Дарвинизм и замысел, или Творение путем эволюции. Лондон, 1873, 8в.

Schleicher, August.—Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft. Weimar, 1863, 8vo.

-- Дарвинизм проверен наукой о языке. Переведен с немецкого, с предисловием и дополнительными примечаниями, доктором Алексом В. В. Биккерсом. Лондон, 1869, 8 сентября.

Schmid, Rudolf.—Die Darwin'schen Theorien und ihre Stellung zur Philosophie, Religion und Moral. Штутгарт, 1876, 8в.

- Теории Дарвина и их отношение к философии, религии и морали. Перевод с немецкого Г. А. Циммермана. Со вступительным словом герцога Аргайлла. Чикаго, 1883, 8 число.

Schmidt, Eduard Oscar.—Das Alter der Menschheit und das Paradies. Zwei Vorträge von O. S. und Franz Unger. Wien, 1866, 8vo.

— Descendenzlehre und Darwinismus. Leipzig, 1873, 8vo.

- Доктрина происхождения и дарвинизм (*Международная научная серия*). Лондон, 1875, 8 сентября.

— Descendance et Darwinisme. Париж, 1875, 8 сентября.

— Darwinismus und Socialdemocratie. Bonn, 1878, 8vo.

Schneider, G. H.—Der thierische Wille, etc. Leipzig [1880], 8vo.

Schultze, Fritz.—Kant und Darwin. Ein Beitrag zur Geschichte der Entwicklungslehre. Йена, 1875, 8 лет.

Schumann, Richard.—Darwinismus und Kirche. Potsdam, 1874, 8vo.

Seidlitz, Georg.—Die Darwin'sche Theorie. Dorpat, 1871, 8vo.

—— Beiträge zur Descendenz-Theorie. Leipzig, 1876, 8vo.

Земпер, Карл.—Естественные условия существования, как они влияют на жизнь животных. С картами и гравюрами на дереве. (*Международная научная серия*, том. xxxi.) Лондон, 1881, 8в.

Simon, Léon.—De l'Origine des Espèces, en particulier du système Darwin: conférences, etc. Париж, 1865, 8 сентября.

Simonin, Amédée H.—Psychologie Humaine. Histoire de la Psychologie, etc. Париж, 1879, 8 сентября.

Darwin et le Darwinisme, pp. 418-443.

Спенсер, Герберт.—Первые принципы. Лондон, 1862, 8во.

- Принципы биологии. 2 тома. Лондон, 1864, 8в.

Spengel, J. W.—Die Darwinsche Theorie. Берлин, 1872, 8 сентября.

—— Die Fortschritte des Darwinismus. Cöln, 1874, 8vo.

Стеббинг, Томас Р. Р.—Дарвинизм. Лекция, прочитанная в Обществе естественной истории Торки, 1 февраля 1869 года. Лондон, 1869, 8 сентября.

- Дарвинизм.—Ноев потоп. Лекция, прочитанная в Обществе естественной истории Торки, 31 января 1870 года. Лондон, 1870, 8 сентября.

- Очерки дарвинизма. Лондон, 1871, 8в.

Стивен, Лесли.—Очерки о свободомыслии и откровенности. Лондон, 1873, 8во.

Дарвинизм и богословие, стр. 72-109.

- Жизнь Генри Фосетта. Лондон, 1885, 8в.

Чарльз Дарвин, стр. 98-102 и 239.

Strümpell, Ludwig.—Die Geisteskräfte der Menschen verglichen mit denen der Thiere. Ein Bedenken gegen Darwin's Ansicht über denselben Gegenstand. Leipzig, 1878, 8vo.

Саклинг, Х.—Антидарвин: или некоторые причины непринятия его гипотезы. Автор книги "Цейлон, древний и современный" [Н. Грудной ребенок]. Твикенхэм, 1884, 16 часов.

Свифт, Эдмунд.—Эволюция и естественный отбор в свете Новой церкви и т.д. Лондон, 1879, 8 ст.

Теффт, Бенджамин Ф. —Эволюция и христианство; или ответ на неверие в развитие современности. Бостон [США], 1885, 8 сентября.

Томсон, Джордж.—Эволюция и инволюция. Лондон, 1880, 8в.

Трейлл, Х. Д. —Новый Люциан, представляющий собой серию диалогов мертвых. Лондон, 1884, 8в.

Лукреций, Пейли и Дарвин, стр. 287-312.

Верно, Фредерик У. —Дарвиновская библиография. (*Разные коллекции Смитсоновского института*, том xxv., 1883, стр. 92-101.)

Твемлоу, генерал-майор. Джордж.—Факты и окаменелости, приведенные для доказательства Ноева потопа и смягчения системы трансмутации Дарвина и т.д. Лондон [1868], 8в.

Тиндаль, Джон.—Фрагменты науки. 2 тома. Лондон, 1879, 8во.

Vadalà-Papale, G.—Darwinismo Naturale e Darwinismo Sociale. Турин, 1882, 8 лет.

Vianna De Lima, Arthur.—Exposé sommaire des Théories Transformistes de Lamarck, Darwin et Haeckel. Париж, 1885, 12 часов.

Virchow, Rudolph.—Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat, etc. Берлин, 1877, 8 сентября.

- Свобода науки в современном государстве. Перевод с немецкого. Лондон, 1878, 8в.

Wagner, A.—Zur Feststellung des Artbegriffes. München, 1861, 8vo.

Wagner, Carl.—Stammt der Mensch vom Affen ab? Штутгарт, 1879, 8в.

Wagner, Moritz.—Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig, 1868, 8vo.

- Теория Дарвина и закон миграции организмов. Перевод с немецкого М. В. Джеймса Л. Лэрда. Лондон, 1873, 8во.

Уэйнрайт, Сэмюэл.—Научные софизмы. Обзор современных теорий, касающихся атомов, обезьян и людей. Лондон, 1881, 8 сентября.

Уолфорд, Эдвард.—Портреты выдающихся деятелей литературы, науки и искусства и т.д. Лондон, 1866, 8в.

Чарльз Роберт Дарвин, с портретом, том v., стр. 49-52.

Уоллес, Альфред Рассел. —Естественный отбор —ответ мистера Уоллеса мистеру Беннетту. (*Природа*, том iii, 1870, стр. 49, 50.)

- Вклад в теорию естественного отбора. Серия эссе. Лондон, 1871, 8в.

Уорд, Лестер Ф. —Динамическая социология, или прикладная социальная наука и др., 2 тома. Нью-Йорк, 1883, 8 т.

Weidenhammer, R.—Die landwirthschaftliche Thierzucht, als Argument der Darwin'schen Theorie. Штутгарт, 1864, 8в.

Weismann, August.—Über die Berechtigung der Darwin'schen Theorie. Leipzig, 1868, 8vo.

— Studien zur Descendenz-Theorie. Leipzig, 1875, etc., 8vo.

- Исследования по теории происхождения. Переведено и отредактировано Р. Мелдолой со вступительным примечанием Чарльза Дарвина. 3 очка. Лондон, 1880-82, 8 вв.

Werner, Hermann.—Ueber Darwin's Theorie von der Entstehung der Arten und der Abstammung des Menschen. Elberfeld, 1876, 8vo.

Бейгольдт Г. П.—Дарвинизм, религия, Sittlichkeit и др. Leiden, 1878, 8vo.

Wieser, Johann.—Mensch und Thier ... mit Rücksicht auf die Darwin'sche Descendenzlehre. Freiburg im Breisgau, 1875, 8vo.

Wiesner, Julius.—Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Eine kritische Studie über das gleichnamige Werk von Charles Darwin. [“О движениях и привычках вьющихся растений”.] Вена, 1881, 8 ст.

Wigand, Albert.—Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. 3 Бдэ. Braunschweig, 1874, 8vo.

Уилберфорс, Сэмюэл.—Эссе, опубликованные в "Ежеквартальном обзоре". 2 тома. Лондон, 1874, 8во.

"Происхождение видов" Дарвина (июль 1860 г.), том i, стр. 52-103.

Уилсон, Эндрю. —Исследования в свободное время, в основном биологические. Лондон, 1879, 8в.

Ссылки на Чарльза Дарвина.

- Главы об эволюции. Лондон, 1883, 8в.

Многочисленные ссылки на Чарльза Дарвина.

- Этюды о жизни и смысле. С тридцатью шестью иллюстрациями. Лондон, 1887, 8 число.

Уинн, Дж. М.—Дарвин. Перепечатано из Журнала психологической медицины, том. viii., часть 2. Лондон [1883], 8 в.

- Современная псевдофилософия. Лондон [1878], 8во.

Вудолл, Эдвард.— Труды Шропширского общества археологии и естественной истории. Том viii., 1885. Шрусбери [1885], 8 в.

Содержит статью о Чарльзе Дарвине, подготовленную Эдвардом Вудаллом, стр. 1-64, с портретом и иллюстрациями.

- Чарльз Дарвин. Статья, опубликованная в Трудах Шропширского археологического общества. Лондон [1884], 8во.

Уорсли-Бенисон, Х. В. С.-Чарльз Дарвин. [Перепечатано из журнала микроскопии и естественных наук.] Бат, 1886, 8 лет.

Райт, Чонси.—Дарвинизм: изучение книги мистера Сент-Джорджа Майварта "Генезис видов". [Перепечатано из 'Североамериканского обозрения', июль 1871 г., с дополнениями.] Лондон, 1871, 8во.

Йейтс Э. Х. —Знаменитости дома. Перепечатано из “The World”. Лондон, 1877, 8 число.

Мистер Дарвин внизу. Вторая серия, стр. 223-230.

Йорк, Дж. Ф. —Заметки об эволюции и христианстве. Лондон, 1882, 8 ст.

Янг, Дж. Р. —Современный скептицизм, рассматриваемый в связи с Современной наукой; особенно в связи с доктринами Коленсо, Хаксли, Лайелла, Дарвина и др. Лондон, 1865, 8 сентября.

Zacharias, Otto.—Zur Entwicklungstheorie. Йена, 1876, 8 лет.

— Charles R. Darwin und die culturhistorische Bedeutung seiner Theorie vom Ursprung der Arten. Берлин, 1882, 8 сентября.

Журнальные статьи.

Дарвин, Чарльз Роберт.

- —Unsere Zeit, by J. Schönmemann, Bd. 7, 1863, pp. 699-718.
- —Ergänzungsblätter zur Kenntniss der Gegenwart, by J. B. Carus, Bd. 3, 1868, pp. 46-48.
- —Каждую субботу, с портретом, том 10, стр. 347.
- —Эклектический журнал с портретом, том 13, N.S., 1871, стр. 757, 758.
- —Литературный журнал Эплтона, с портретом, том 3, 1870, стр. 439-441.
- —Ежемесячный журнал Пенсильвании, том 2, 1871, стр. 469-472.
- —Раз в неделю, с портретом, том 9, третья серия, 1872, стр. 520-523.
- —Научно-популярный ежемесячник с портретом, том 2, 1873, стр. 497, 498.
- —Природа с портретом, Эйса Грей, том 10, 1874, стр. 79-81;
- та же статья, Ежемесячник "Популярная наука", том 5, 1874, стр. 475-480;
- Американский натуралист, том 8, 1874, стр. 473-479.
- —Журнал Дублинского университета, с портретом, том 2, N.S., 1878, стр. 154-163.
- —Выдающиеся люди, с портретом, третья серия, 1878.
- —Таймс, 21 апреля 1882г.
- —Американский научный журнал, автор Аса Грей, том 24, 1882, стр. 453-463.
- —Уэслианский методистский журнал, автор У. Спайерс, том 105, 1882, стр. 488-494.
- —Субботнее обозрение, 22 апреля 1882 г., стр. 481, 482.
- —Атенеум, 29 апреля 1882 г., стр. 541, 542 и 13 мая, стр. 604, 605.
- —Академия, Грант Аллен, 29 апреля 1882 г., стр. 306, 307.
- —Журнал ботаники, А. В. Беннетт, том 11, N.S., 1882, стр. 165-168.

- —Atlantic Monthly, автор Джон Фиске, том 49, 1882, стр. 835-845.
- —Американский натуралист, том 16, 1882, стр. 487-490.
- —Циферблат, автор Дэвид С. Джордан, том 3, 1882, стр. 2-4.
- —Зоолог, том 6, третья серия, 1882, стр. 193-196.
- —Unsere Zeit, Дж. Виктор Карус, Bd. 2, 1882, стр. 200-226.
- —Зритель, 1882, стр. 525, 526, 557, 558.
- —Inquirer, У. Биннс, 6 мая 1882 г., стр. 297, 298.
- —Nature, том 26, 1882, стр. 49-51, 73-75, 97-100, 145-147, 169-171, перепечатано в *серии Nature*, 1882.
- —Геологический журнал, том 9, N.S., 1882, стр. 239, 240.
- —Журнал микроскопии, Х. В. С. Уорсли-Бенисон, том 5, 1886, стр. 69-92; переиздано в том же году.

- и химия. Христианский научный журнал, Эндрю Тейлор, апрель 1887г.

- и Коперник. Природа, Дюбуа Реймон, том 27, 1883, стр. 557, 558.

- и эволюция. Церковное ежеквартальное обозрение, том 14, 1882, стр. 347-367.

-- и Галиани. Ежемесячник научно-популярных изданий, составленный профессором. Эмиль дю Буа-Реймон, том 14, 1879, стр. 409-425.

- и Геккель. Ежемесячник "Популярная наука" профессора Хаксли, том 6, 1875, стр. 592-598.

- и его учение. Ежеквартальный научный журнал, иллюстрированный, том 3, 1866, стр. 151-176.

- и Пангенезис. Научное мнение, том 2, 1869, стр. 365-367, 391-393, 407, 408.

—Ежеквартальный научный журнал, том 5, 1868, стр. 295-313.

- Пангенезис применительно к способности запоминать. Журнал антропологии, Альфред Сандерс, октябрь 1870 г., стр. 144-149.

- и философия. Современное обозрение, сэр А. Грант, том 17, 1871, стр. 275-281; та же статья, "Век жизни Литтелла", том 109, 1871, стр. 626-631.

—— e la *Filosofia del Secolo XIX*. Rivista Europea, К. Бизозеро, том 29, 1882, стр. 5-34.

- и Спенсер, Хаксли и Тиндалл. Теологический ежегодный журнал Дикинсона, автор Джордж Б. Чивер, 1875, стр. 418-441.

- Одомашниваемые животные и растения. Бостонское обозрение, К. Р. Блисс, том 9, 1869, стр. 453-462.

- — Студент и интеллектуальный наблюдатель, том 1, 1868, стр. 179-188.
- —Вестминстерское обозрение, том 35, N.S., 1869, стр. 207-227.
- —Harper's New Monthly Magazine, том 36, 1867, стр. 58-63.
- —Новая антология, П. Мантегацца, том 8, 1868, стр. 70-98.

- — "Дас Аусланд", № 10, 1868, стр. 217-224;
№ 11, стр. 246-251 и 281-286.
- *Отвечил.* Ежемесячный журнал Пенсильвании, том 6, 1875, стр. 368-372.
- *как ботаник.* Разные коллекции Смитсоновского института, автор Лестер Ф. Уорд, том 25, 1883, стр. 81-86.
- *как Садовод.* Хроника садовников, с портретом, 6 марта 1875 г., стр. 308, 309.
- *перед Французской академией.* Природа, том 2, 1870, стр. 261, 298 и 309.
- Das Ausland, 1870, pp. 855-857.
- *Биография.* Биография, том 6, 1881, стр. 525-529.
- Разные коллекции Смитсоновского института, Уильям Х. Далл, том 25, 1883, стр. 56-59.
- *Вклад в философию.* Разные коллекции Смитсоновского института, Джон У. Пауэлл, том 25, 1883, стр. 60-70.
- *Критики продолжают.* Современное обозрение, Т. Х. Хаксли, том 18, 1871, стр. 443-476;
перепечатано в "Критических статьях и обращениях" Хаксли, 1873.
- *et ses Critiques.* Revue des Deux Mondes, by Auguste Laugel, tome 74, sêconde période, 1868,
pp. 130-156.
- *und seine Gegner.* Aus Ausland, 1871, pp. 88-91.
- *Скрещивание и самооплодотворение в растительном царстве.* Американский научный
журнал, автор Аса Грей, том 13, 3-я серия, 1877, стр. 125-141.
- Природа, У. Т. Тизелтон Дайер, том 15, 1877, стр. 329-332.
- *Долг науки перед.* Иллюстрировано. Столетие, Альфред Р. Уоллес, том 25, 1883, стр. 420-432.
- *Происхождение Человека.* Академия, Альфред Р. Уоллес, том 2, 1871, стр. 177-183.
- —Атенеум, 4 марта 1871 г., стр. 275-277.
- —Субботнее обозрение, том 31, 1871, стр. 276, 277 и 315, 316.
- —Круглый год, т. 5, N.S., 1871, стр. 445-450.
- —Природа, П. Х. Пай-Смит, том 3, 1871, стр. 442-444 и 463-465.
- —Revue des Deux Mondes, by R. Radau, vol. 95, 1871, pp. 675-690.
- —Ежемесячный религиозный журнал, том 45, стр. 501.
- —Южное обозрение, том 9, 1871, стр. 733-738.
- —Lutheran Quarterly, К. Томас, том 2, стр. 213 и др., 346 и др.
- "Нация", Б. Г. Уайлдера, том 12, 1871, стр. 258-260.
- —Месяц, А. Уэлд, том 15, 1871, стр. 71-101.
- —Старое и новое, том 3, 1871, стр. 594-600.
- —Ежеквартальный журнал Психологического общества, том 5, 1871, стр. 550-566.

- —Британское и зарубежное евангелическое обозрение, Дж. Р. Либоди, том 21, 1872, стр. 1-35.
- —Эдинбургское обозрение, том 134, 1871, стр. 195-235.
- —Ежеквартальное обозрение, том 131, 1871, стр. 47-90;
- та же статья, журнал "Эклектика", том 14, N.S., стр. 385-404, 605-611;
- Жизненный век Литтелла, том 23, 4-я серия, стр. 67-90.
- —Канадский ежемесячник, автор Х. Аллейн Николсон, том 1, 1872, стр. 35-45.
- —Вестминстерское обозрение, том 42, N.S., 1872, стр. 378-400.
- —Баптистский ежеквартальный журнал Э. Нисбета, том 7, 1873, стр. 204-227.
- —Ежеквартальный обзор Браунсона, июль 1873 г., стр. 340-352.
- —Журнал спекулятивной философии, Дж. Х. Пеппер, том 10, 1876, стр. 134-141.
- —Чаринг-Кросс, Дж. К. Ходжсон, том 6 N.S., 1878, стр. 254-266.

- *Учение о. Разные коллекции Смитсоновского института*, автор Теодор Гилл, том 25, 1883, стр. 47-55.

- *Выражение эмоций у человека и животных*. Журнал Святого Павла, Генри Холбич, том 12, 1873, стр. 190-211.

- —Эдинбургское обозрение, том 137, 1873, стр. 492-528;
- та же статья, "Век жизни Литтелла", том 118, 1873, стр. 3-23.
- —Академия, автор Антон Дорн, том 4, 1873, стр. 209-212.
- —Атенеум, 9 и 16 ноября 1872 г., стр. 591 и 631, 632.
- —Субботнее обозрение, том 34, 1872, стр. 633-635.
- —Разные коллекции Смитсоновского института, автор Фрэнк Бейкер, том 25, 1883, стр. 87-92.
- —Научное обозрение А. Бэйна, том 7, 1874, стр. 433-441.

- *Факты и фантазии о. Хорошие слова*, Дэвид Брюстер, 1862, стр. 3-9.

- *Его биографы и его Клеветник*. Научный журнал, том 5, 3-я серия, 1883, стр. 203-210.

- *Его ошибка*. Католический мир, том 39, 1884, стр. 289-300.

- *Его работа в области энтомологии*. Разные коллекции Смитсоновского института, том 25, 1883, стр. 70-81.

-- *Гипотезы о. "Двухнедельное обозрение"*, Г. Х. Льюиса, том 9, 1868, стр. 353-373, 611-628, и том 10, стр. 61-80, 492-509.

- *Гипотеза и замысел в природе*. Богословский ежегодный журнал Дикинсона, Джордж Ф. Уайт, 1877, стр. 404-419.

- *Насекомоядные растения*. Природа, Альфред У. Беннетт, том 12, 1875, стр. 207-209 и 228-231.

- *Жизнь и работа*. Современное обозрение, У. Б. Карпентер, том 3, 1882, стр. 500-524.

—Канадский ежемесячник, том 8, N.S., 1882, стр. 540-542.

-- *О будущем состоянии*. Зритель, 1882, стр. 1249.

- *На коралловых рифах*. Природа, Джеймс Д. Дана, том 10, 1874, стр. 408-410.

- —Природа, Джон Мюррей, том 22, 1880, стр. 351-354.
- —Доклад Королевского общества, Эдинбург, Джона Мюррея, том 10, стр. 505-518 [аннотация].

- *На дождевых червях*. Журнал Фрейзера, Ф. А. Пейли, том 25, N.S., 1882, стр. 46-53.

- —Природа, Джордж Дж. Романес, том 24, 1881, стр. 563-556.
- —Академия, Х. Н. Мозли, том 20, 1881, стр. 313, 314.
- —Атенеум, 15 октября 1881 г., стр. 499, 500.
- —Субботнее обозрение, том 52, 1881, стр. 578, 579.

- *В Своих путешествиях*. Penn Monthly, Р. Э. Томпсон, том 2, 1871, стр. 562-572.

- *На орхидеях*.

- —Реестр Уэлдона, У. Б. Тегетмейер, 1862, стр. 38, 39.
- —Научно-популярное обозрение, том 1, N.S., 1877, стр. 174-180.
- —Эдинбургский новый философский журнал, том 16, N.S., 1862, стр. 277-285.
- —Das Ausland, No. 29, 1862, pp. 681-685.
- "Дас Аусланд", № 13, 1865, стр. 294-297 и № 14, стр. 319-322.

- *Происхождение видов*.

- —Субботнее обозрение, том 8, 1859, стр. 775, 776.
- —Атенеум, 19 ноября 1859 г., стр. 659, 660.
- —Ежеквартальный обзор, С. Уилберфорс, том 108, 1860, стр. 225-264.
- —Эдинбургское обозрение, том 111, 1860, стр. 487-532.
- —Atlantic Monthly, автор А. Грей, том 6, 1860, стр. 109-116 и 229-239.
- —Вестминстерское обозрение, Т. Х. Хаксли, том 17, N.S., 1860, стр. 541-570.
- —Американский научный журнал, перепечатано в "Мирских проповедях" и др., 1860, А. Грей, том 79, 1860, стр. 153-184.
- —Национальное обозрение, том 10, 1860, стр. 188-214.
- —Северобританское обозрение, том 32, 1860, стр. 455-486; том 46, 1867, стр. 277-318.
- —Christian Examiner, Дж. А. Лоуэлл, том 68, 1860, стр. 449-464.
- —British Quarterly Review, том 31, 1860, стр. 398-421;
- та же статья, журнал "Эклектика", том 50, стр. 331-345.
- —Эклектическое обозрение, том 3, N.S., 1860, стр. 217-242.
- —Журнал Чемберса, том 12, 1860, стр. 388-391.
- —Лондонское обозрение, том 14, стр. 281-308.
- —Американское пресвитерианское обозрение, том 20, стр. 349 и др.
- —Журнал Макмиллана, Генри Фосетт, том 3, 1860, стр. 81-92.
- —Эдинбургский новый философский журнал, том 2, N.S., 1860, стр. 280-289.

- —Revue des Deux Mondes, by A. Laugel, tom. 26, 1860, pp. 644-671.
- —Христианский обозреватель, том 60, 1860, стр. 561-574.
- —Канадский журнал, том 5, N.S., стр. 367 и др.
- —Канадский журнал, автор У. Хинкс, том 8, N.S., стр. 390 и др.
- —Американский научный журнал, том 80, Ф. Боуэн, 1860, стр. 226-239.
- —Североамериканское обозрение, том 90, 1860, стр. 474-506.
- —Литературный журнал, август 1860 г., стр. 1-7.
- "Дас Аусланд", № 5, 1860, стр. 97-101, 135-140;
№ 4, 1867, стр. 73-80;
№ 3, 1870, стр. 59-62.
- — "Немецкое ревю" Э. Клэпереда, том 16, 1861, стр. 523-559 и том 17, стр. 232-263.
- —Труды литературного и философского общества Ливерпуля, Х. Х. Хиггинс, № 15, 1861, стр. 42-49 и стр. 135-140.
- —Methodist Quarterly Review, У. К. Уилсон, том 43, 1861, стр. 605-627.
- —American Quarterly Church Review, том 17, 1865, стр. 169-198.
- —Revue des Deux Mondes, by George Pouchet, tom. 85, 1870, pp. 691-703.
- —Revue des Deux Mondes, by A. de Quatrefages;
vol. 78, 1868, pp. 832-860, *Les Précurseurs Français de Darwin*;
vol. 79, pp. 208-240, *La Théorie de Darwin*;
vol. 80, pp. 64-95 and 397-452, *Discussion des Théories Transformistes*;
vol. 80, pp. 638-672, *Théories de la Transformation progressive et de la Transformation brusque*;
Origine Simienne de l'homme.
- —Двухнедельное обозрение, Г. Х. Льюиса, том 9, 1868, стр. 353-373 и 611-628.
- "Нация", Б. Г. Уайлдера, том 12, 1871, стр. 199-201.
- —Месяц, А. Уэлд, том 4, N.S., 1871, стр. 71-101.
- —Ежемесячный религиозный журнал, том 50, стр. 496 и др.
- —Природа, А. В. Беннетт, том 5, 1872, стр. 318, 319.

- - - *Взгляды Агассиса на происхождение видов*. Труды литературно-философского общества Ливерпуля, К. Коллингвуд, № 15, 1861, стр. 81-99.

- - - *Характеристика происхождения видов*. Научный журнал, автор Освальд Доусон, том 7, 3-я серия, 1885, стр. 441-458.

- - - *Критические замечания по поводу происхождения видов*. Обзор естественной истории, Т. Х. Хаксли, том 4, 1864, стр. 566-580; перепечатано в "Мирских проповедях", 1870.

- - - *совершеннолетие в "Происхождении видов"*. Природа, Т. Х. Хаксли, том 22, 1880, стр. 1-4; та же статья, Ежемесячник популярных наук, том 17, 1880, стр. 337-344.

- *Философия языка*. Журнал Фрейзера, автор профессор Макс Мюллер, том 7, N.S., 1873, стр. 525-541 и 659-678, и том 8, N.S., стр. 1-24;
та же статья, журнал "Эклектика", том 18, N.S., стр. 75-88, 148-163 и 257-275.

—— — *Max Müller on*. Труды литературно-философского общества Ливерпуля, № 27, 1873, стр. xli-liii.

-- *Френологическое описание*. Френологический журнал с портретом, том 1, 1880, стр. 89-92.

- *Способность растений к движению*. Субботнее обозрение, том 51, 1881, стр. 57, 58.

- —Эдинбургское обозрение, том 153, 1881, стр. 497-514.
- —Академия, Джордж Хенслоу, том 19, 1881, стр. 120-122.
- —Атенеум, 18 декабря 1880 г., стр. 817, 818.
- —Ботанический журнал, том 10, 1881, стр. 375-381.
- "Нация", Эйса Грей, 6 и 13 января 1876 г.; перепечатано в "Дарвиниане" Эйсы Грея, 1876.
- —Циферблат, автор Дэвид С. Джордан, том 1, 1881, стр. 255-257.

- *Воспоминание о*. Новый ежемесячный журнал Harper's (портрет), автор Джеймс Д. Хейг, том 69, 1884, стр. 759-763.

- *Исследования в*. American Church Review, Дж. Ф. Гаррисон, том 27, 1875, стр. 197-218.

- *Свидетельство о, в Нидерландах*. Американский натуралист, том 11, 1877, стр. 295-300.

- *Теории*. Циферблат, А. Л. Чапин, том 3, 1882, стр. 168, 169.

- *Теория инстинкта*. Деятнадцатый век, Г. Ф. Романес, том 16, 1884, стр. 434-450.

-- *Сочинения*. Вестминстерское обозрение, N.S., том 62, 1882, стр. 85-121.

Дарвиновский эдем.—Overland Monthly, М. Г. Аптон, том 7, 1871, стр. 159-166.

Дарвиновская идея.—Каждую субботу, том 10, стр. 414 и т.д.

Дарвинизм.

- —Christian Examiner, Дж. А. Лоуэлл, том 68, 1860, стр. 449-464.
- —Дублинское обозрение, том 48, 1860, стр. 50-81.
- —Unitarian Review, У. Х. Фернесс, том 5, стр. 291 и др.
- —Unitarian Review, Л. Дж. Ливермор, том 3, стр. 237 и др.
- —Моргенблатт, 1862, стр. 1-6, 31-36.
- —Unsere Zeit, by M. J. Schleiden, Jahr. 5, pp. 50-71, and 258-277.
- —Эклектическое обозрение, том 4, N.S. 1863, стр. 337-345.
- —Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, by Dr. Fée 1864, pp. 289-292, 321-323, 337-342, 353-357, 409-413, 427-432, 481-484.
- —Ergänzungsblätter zur Kenntniss der Gegenwart, Bd. 1. 1866, by G. Jaeger, pp. 291-294; Bd. 4, 1869, by J. Huber, pp. 607-615, 670-678, 728-739.
- —Atlantic Monthly, К. Дж. Спрэгью, том 18, 1866, стр. 415-425.
- —"Житель Новой Англии", У. Н. Райс, том 26, 1867, стр. 603-635.
- —Студент и интеллектуальный наблюдатель, том 1, 1868, стр. 179-188.
- —Труды Бристольского общества натуралистов, Чарльз Джекс, том 3, N.S., стр. 107-113.

- —American Quarterly Church Review, том 21, 1870, стр. 524-536.
- —Das Ausland, by M. Wagner, 1871, pp. 289-293, 322-327, 343-347, 535-540, 559-564, 865-870, 891-894, 913-918, 946-948, 1057-1061, 1081-1085.
- —Священная библиотека Ф. Гардинера, том 29, 1872, стр. 240-289.
- —Трансатлантик, том 1, 1872, стр. 139-146.
- —Католический мир, Ф. Смит, том 17, 1873, стр. 641-655.
- —Южное обозрение, том 12, 1873, стр. 406-423.
- —Старое и новое, Джордж М. Келлог, том 8, 1873, стр. 283-292.
- —Baptist Quarterly, Э. Нисбет, том 7, 1873, стр. 69-87 и 204-227.
- —Конгрегационалистское обозрение, С. Адамс, том 11, стр. 233 и др., 338 и др.
- —"Житель Новой Англии", Л. Т. Адамс, том 33, 1874, стр. 741-769.
- —Старое и новое, автор Г. Эксфорд, том 6, стр. 655-663.
- —Ежемесячник Скрибнера, Дж. Б. Друри, том 10, 1875, стр. 348-360.
- —Журнал Тинсли, У. Х. Пеннинг, том 19, 1876, стр. 515-523.
- —Священная библиотека, Г. Ф. Райт, том 33, 1876, стр. 656-694.
- —Католический мир, Дж. Бейн, том 26, 1878, стр. 496-511.
- —Atlantic Monthly, Уильям Джеймс, том 46, 1880, стр. 441-459.
- —Природа, Джордж Дж. Романес, февраль 1887 г., стр. 362-364.
- *Аналогии с кальвинистской священной библиотекой*, Гео. Ф. Райт, том 37, 1880, стр. 48-76.
- *и Агассис*. Ежемесячник популярных наук, Джон Фиске, том 3, 1873, стр. 692-705.
- *и химия*. Журнал "Христианская наука", А. тейлор, апрель 1887г.
- *и христианство*. "Ежемесячник лейксайда", Э. О. хейвен, том 7, 1872, стр. 302-318.
- Баптистский журнал, том 74, 1882, стр. 245-253.
- *Человек в христианстве*. "Американское церковное обозрение", том 24, 1872, стр. 288-299.
- *и дизайн, Сент-Клер и далее*. Дублинское обозрение, том 23, N.S., 1874, стр. 232-240.
- *и Божественность*. Журнал Фрейзера, Лесли Стивен, том 5, N.S., 1872, стр. 409-421; та же статья, Popular Science Monthly, том 1, 1872, стр. 188-202.
- *и его влияние на религиозную мысль*. Jour. из Транс. из Института Виктории, К. Р. Бри, том 7, 1874, стр. 253-570.
- -- Обсуждение предыдущего, стр. 270-285.
- *и язык*. Североамериканское обозрение, У. Д. Уитни, том 119, 1874, стр. 61-88.
- Das Ausland, No. 17, 1864, pp. 397-399.
- *и язык, Шлейхер об*. Природа, Макс Мюллер, том 1, 1870, стр. 256-259.
- *и мораль*. Канадский ежемесячник Джона уотсона, том 10, 1876, стр. 319-326.

— Зритель, 1867, стр. 1255, 1256.

- и *Национальная жизнь*. Природа, том 1, 1869, стр. 183, 184.

- и *религия*. Журнал Макмиллана, том 24, 1871, стр. 45-51;
та же статья, журнал "Эклектика", том 14, N.S., 1871, стр. 25-31, и
"Век жизни Литтелла", том 109, 1871, стр. 621-626.

- и *Шопенгауэр*. Журнал антропологии, доктор Д. Ашер, январь 1871 г., стр. 312-332.

- *Толкование Освальда Доусона*. Научный журнал, том 6, 3-я серия, 1884, стр. 725-738.

- *Применение к цветам и насекомым, которые их посещают*. Американский натуралист, Э. Мюллер, том 5, 1871, стр. 271-297.

- *Отношение работающих натуралистов к*. Нация, Эйса Грей, том 17, 1873, стр. 258-261;
перепечатано в "Дарвиниане" Эйсы Грея, 1876.

- *Бэйтмен на связи*. Дублинское обозрение, том 31, N.S., 1878, стр. 139-152.

"Нация", Дж. Фиске, том 27, 1878, стр. 367, 368.

-- *Достоверность*. Jour. из пер. из Института Виктории, по географии. Уорингтон, том 2, 1867, стр. 39-62.

- - Ответ на предыдущую статью Джеймса Редди, том 2, 1867, стр. 63-85.

-- -- Обсуждение того же, стр. 85-125.

-- *Опасности*. Ежемесячник "Популярная наука", том 15, 1879, стр. 68-71.

- *Вывод из*. Природа, У. Стэнли Джевокс, том 1, 1870, стр. 231, 232.

- *Теория развития В*. Das Ausland, No. 14, 1863, pp. 325-331.

-- *Трудности*. Ежеквартальный научный журнал, том 12, 1875, стр. 322-336.

-- *Этический аспект*. Канадский ежемесячник, Дж. Уотсон, том 11, 1878, стр. 638-644.

- *Ошибки доктора Бри*. Дублинское обозрение, том 23, N.S., 1874, стр. 240-246.

— Природа, Альфред Р. Уоллес, том 5, 1872, стр. 237-239.

- *Продолжайте*. Природа, том 20, 1879, стр. 575, 576.

- *Развиваться в Космосе*. Лейксайд, Дж. М. Бинкли, том 8, стр. 446 и др.

- *Дарвиниана Грея*. Нация, Х. В. Холланд, том 23, 1876, стр. 358, 359.

- *Большая трудность*. Природа, Л. С. Бил, том 5, 1872, стр. 63, 64.

- *Ответ Геккеля Вирхову*. Нация, Х. Т. Финк, том 28, 1879, стр. 320-322.

-- *Историческое развитие*. Баптистский ежеквартальный журнал, Г. В. Самсон, том 11, 1877, стр. 29-38.

- *Непогрешимость* в. Журнал Дублинского университета, том 6, N.S., 1880, стр. 641-669.
- в *Германии*. Североамериканское обозрение, К. Л. Брейс, том 110, 1870, стр. 284-299.
- "Нация", К. Райт, том 21, 1875, стр. 168-170.
- —Антропологическое обозрение, том 6, 1868, стр. 21-26.
- в *Вопросах Морали*. Канадский ежемесячник, Дж. А. Аллен, том 11, 1878, стр. 490-501.
- Богословское обозрение, Ф. П. Коббе, том 8, 1871, стр. 167-192.
- *Его ценность как космологической теории*. Ежемесячный журнал Саре, преподобный Дж. Тернбулл, том 11, N.S. 1875, стр. 184-188 и 212-225.
- *Последняя атака на*. Природа, А. Р. Уоллес, том 6, 1872, стр. 237-239.
- *Последняя разработка*. Лондонское ежеквартальное обозрение, том 57, 1882, стр. 371-391.
- *Недостающие звенья* в. Журнал для джентльменов, Эндрю Уилсон, 1879, стр. 298-320.
- *Начинаем*. Дублинское обозрение, том 16, N.S., 1871, стр. 482-486.
- *Мой Двоюродный брат Горилла*. Журнал Тинсли, том 8, 1871, стр. 395-399, и том 9, стр. 135-140.
- *Нью-Йоркская "Нация"*, в *Германии*. Ежемесячник "Популярная наука", том 8, 1876, стр. 235-240.
- *Отношение к другим отраслям науки*. Журнал Лонгмана, Роберт С. Белл, том 3, 1884, стр. 76-92.
- *Смешно*. "Лютеранский ежеквартальный журнал", У. Стрейсгут, том 5, стр. 404 и др.
- *Наука против*. University Quarterly, Дж. Мур, том 35, стр. 186 и др.
- *Некоторые популярные заблуждения о*. Материалы Литературного и филологического общества Ливерпуля, С. Флетчер-Уильямс, № 36, 1882, стр. 133-156.
- *Ограничения на*. Антропологический журнал, Х. Х. Хоурт, том 2, 1873, стр. 21-40; том 3, стр. 208-229; том 4, стр. 101-121.
- *Изучает*. Американское церковное обозрение, Дж. Ф. Гаррисон, том 27, 1875, стр. 197-218.
- *проверено недавними исследованиями в области языка*. Jour. из Транс. из Института Виктории, автор Фред. Бейтман, том 7, 1874, стр. 73-95.
- *Богословский смысл*. Христианский обозреватель, том 73, стр. 623 и др.
- *Триумф*. Североамериканское обозрение, Дж. Фiske, том 124, 1877, стр. 90-106.
- *Правда и ложь* в. Журнал спекулятивной философии, Э. фон Гартман, том 11, 1877, стр. 244-251 и 392-399;

том 12, стр. 138-145;

том 13, стр. 139-150.

- против *философии*. Южное обозрение, том 13, 1873, стр. 253-273.

-- *Что такое?* Нация, А. Грей, том 18, 1874, стр. 348-351; перепечатано в "*Дарвиниане*", Эйса Грей, 1876.